SOPRA

PIETRO PEREGRINO DI MARICOURT

E LA SUA EPISTOLA

DE MAGNETE

MEMORIA PRIMA

DEL

P. D. TIMOTEO BERTELLI BARNABITA

ESTRATTO DAL *BULLETTINO DI BIBLIOGRAFIA E DI STORIA DELLE SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE*.
TOMO PRIMO — GENNAIO 1868.

ROMA
TIPOGRAFIA DELLE SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE
Via Lata N.° 211 A.
1868

SOPRA

PIETRO PEREGRINO DI MARICOURT

E LA SUA EPISTOLA

DE MAGNETE

MEMORIA PRIMA

I.

RAGIONE DI QUESTO SCRITTO.

Dai tempi di Ruggero Bacone sino ai nostri giorni si è avuto mai sempre in pregio un lavoro del secolo XIII sulla magnete. È stato esso, a quasi tutto il secolo XVI, quasi l'unico e miglior esemplare di tutta la scienza magnetica; stampato prima per iotero, quindi raffazzonato da un plagiario, poi studiato diligeoteineote fino alla metà del secolo XVII, fu germe di graodi lavori e scoperte.

Appresso cade in dimenticanza per breve tempo, per risorger quindi a poco vestito di altro nome, e coo questo, quasi opera di altra mano, viene per più di due secoli io credito di pregio non suo. Si trovano codici sotto l'aotico nome, e nondimeno, per difetto di esame critico, o sull'autorità d'altri, o per lievi indizii di variazioni, si reputano ancora due gli autori dello stesso lavoro. Si dubita finalmente dell'inganno, ma solo alla metà del secolo XVIII: però non è svelato l'arcano che nella prima metà del secolo presente XIX!

Allora è che si scrutano nelle Biblioteche i pochi esemplari mss. che ne rimangono, se ne cercano le aotiche edizioni, rese oramai rarissime. Poi sovr'uno di codesti mss. si fa una novella edizione, ma essa non rende che assai imperfettamente il senso e il cootesto dell'autore. Questa è sin qui, a colpo d'occhio, la storia dell'Epistola di Pietro Peregrino di Maricourt a Sigero di Faucaucourt,

milite – Sulla magnete. – Ora sopra questo scritto appunto, e sopra tutto ciò che lo riguarda, volge la mia presente trattazione.

Raccogliendo diversi documenti e memorie, risguardanti la storia della fisica, mi vennero a mano diversi brani d'autori, i quali toccavano di questo scritto, di cui tolsi ad occuparmi in particolare. Come poi dalla gentilezza del Sig. Principe Don Baldassarre Boncompagni di Roma, oltre l'erudito lavoro del Wenckebach, ebbi agio di consultare un codice manoscritto di sua proprietà della famosa Epistola, codice non ancor conosciuto ed esaminato per rispetto alla storia della scienza, me ne accesi maggiormente. E come per amorevole e valida opera del chiarissimo ed erudito filologo Sig. Abate L. Barbieri della Biblioteca Parmense, ebbi svolte le abbreviature del codice, e resane chiara la lettura, cercai di comparare ad esso varii altri codici, valendomi dell'opera di alcuni miei Confratelli e di altri benevoli, per ritrarre in fine, in ordine alla scienza, la vera e genuina lezione dell'Epistola del Peregrino. Ciò mi parve tanto più necessario, in quanto che l'edizione fattane dal Gasser nel 1558 era levata da un sol codice ms., e a'nostri dì trovasi appena e solo in alcune principalissime Biblioteche: sebbene anche di quest'opera potei aver copia fedele dal sullodato Principe Boncompagni, tolta dall'esemplare ch'egli ne possiede. In questi studii comparativi mi valsi ancora dell'edizione di detta lettera, sul ms. Parigino, che si trova alla Nota V, Vol. II. dell'*Histoire des sciences Mathématiques en Italie par M. Guillaume Libri*. Paris 1838, ed Halle 1865. Ma questa, per le molte lacune lasciate, nei passi più difficili, sia a causa dell'antica ortografia, o delle abbreviature, o poniamo anche di abrasione e controstampa di caratteri nell'esemplare, ne rende spesso monco, storpiato e anche falso il senso delle parole, e dei periodi.

Se non che ad altra ricerca comparativa diedemi non ha guari occasione un erudito lavoro del Sig. Steinschneider di Berlino, intitolato « Intorno ad alcuni passi d'opere del Medio Evo relativi alla calamita – Lettera di M. Steinschneider a D. B. Boncompagni – Estr. dagli Atti dell'Accad. Pontificia de' Nuovi Lincei, T. XX, Roma 1867. » Ivi, a pag. 7, si riporta per la prima volta, intero un passo, quanto poco conosciuto (sebbene stampato più volte in antico) altrettanto importante per la storia, di un cotal Giovanni di Sant–Amand, autore quasi contemporaneo di Pietro Peregrino; ove, a mia grande sorpresa, trovo sviluppate (cosa pare sfuggita agli altri) alcune delle teorie ed esperienze fondamentali sulla magnete, che incontransi nella famosa Epistola, di che parliamo. Altre ricerche e note mi rimarrebbero pure ad esporre, le quali giudico al presente miglior consiglio riserbare, parte ad altra Memoria sullo stesso argomento, parte ad altro lavoro alquanto più esteso, che sto divisando, sulla storia della fisica. Intanto colgo l'occasione che mi si presenta, di questo ben piccolo saggio delle mie fatiche, per implorare quanto so e posso la cooperazione dei

dotti, sia per emendare alcun errore sfuggito, il che assai di leggeri avviene in queste ricerche, sia per arricchirle di nuovi documenti.

Mi chiamerei ben fortunato se questo tenue mio lavoro fosse anche ad altri occasione di nuovi e ben più vasti ed utili studi e trovati storici. In questi, come ben conosco, per esperienza, solo l'opera indefessa e paziente di molti, fra'quali si faccia la divisione del lavoro, sotto l'unità direttiva di uno scopo comune, può riuscire, e con grande risparmio di tempo e di fatica, ad alcunchè di buono veramente ed utile al fine proposto.

Un'associazione accademica che si occupasse in particolare di studi storici Fisico-Matematici, e contasse fra' suoi membri, nelle diverse città d'Europa, non solo scienziati ne'varii rami, ma pure filologi, bibliofili, geografi ed eruditi, potrebbe assai bene e presto riuscire a grandi risultati, e in cosa di che la scienza (la Fisica specialmente) tiene, a confessione di tutti, un estremo bisogno. Egli è questo un concetto che da anni vagheggio nella mente, ed al quale volenteroso porterei l'opera mia, fosse pur essa null'altro che il granellino della formica.

So bene che molto già si è fatto, e si fa, in diverse Accademie d'Europa, e anche in particolare da diversi scienziati: ma la divisione delle forze, la differenza dello scopo, la diversità della lingua, la distanza dei luoghi e pur talora un malinteso spirito di partito e di patria, diminuisce d'assai l'effetto che solo grande può sperarsi dall'unità di azione e di pensiero.

II.

ETA', NOME, PATRIA, QUALITA' E CONDIZIONE DI PIETRO PEREGRINO.

Prima del Wenckebach (1835) grande incertezza si trova negli autori che hanno parlato di Pietro Peregrino, chè, sebbene, rispetto all'età, tutti convengano nel porlo tra il XIII e XIV secolo, variano assai nello stabilire l'epoca del suo lavoro, come pure nel cognome patrio dello scrittore. Alcune altre notizie di esso e delle opere sue, che lo pongono maggiormente in luce, tratte da Fr. Ruggero Bacone dell'Ordine de'Minori, e suo coetaneo, pare che siano sin qui rimaste inosservate. Egli è perciò che rifacendomi pure da quanto eruditamente di Pietro Peregrino scrissero il Wenckebach, il Libri, il D'Avezac, ed altri autori antichi e moderni, aggiugnerò pur quello che ne ho potuto io raccogliere di vantaggio.

Ora dai diversi brani di Ruggero Bacone (i quali per la loro importanza, ho pensato di porre a disteso nel Capo seguente), in prima rilevasi che Pietro Peregrino, era, come ho detto, contemporaneo, e forse ancora più provetto di lui, almeno nelle scienze naturali, parlando Bacone di esso, più come di maestro,

che di discepolo : « Magister Petrus de Maharne-curia Picardus » (1) : così lo chiama più volte e sempre *Magister Petrus*. Quindi giustamente il Wenckebach (benchè non conoscesse, a quanto pare, questi passi di Bacone, di che certo avrebbe fatto suo pro, e così pure il Libri), osserva (2): « Petrus Peregrinus se » rencontre dans plusieurs ouvrages. *Peregrinus*, l'etranger, le pélérin, était » le nom, qui du temps des croisades, fut souvent donné à des croisés, qui » retournaient dans leur patrie après plusieurs années d'absence. Mais un cer- » tain *Petrus Peregrinus* se rencontre de plus dans les *Dei Gesta per Fran-* » *cos* d'une liste de *Principes, praelati, milites, qui his autoribus memora-* » *ti, bellis istis Orientalibus adfuerunt*. *Sigerus* est de même un nom bien » connu dans ces temps-là. (1269).... La famille de Maricourt se trouve dans le » *Dictionnaire de la Noblesse* par *De la Cheuaux-Desbois* au mot *Mari-* » *court*. Maricourt est un petit village dans le Département de la Somme en » Picardie (Massélin, Dict. Geogr. 1821), marqué sur les cartes détaillées de la » Picardie. Sur ces cartes se trouvent aussi les villages de *Faucaucourt*, *Fau-* » *quecourt*, *Faucaucourt – Hors Nesle*, *et Faucoucourt* » (3).

Metterò qui raccolti i diversi modi coi quali venne nominato il Peregrino, ed intitolata la sua Epistola, nei mss. e negli autori che conosco.

1. Ruggero Bacone: *Magister Petrus de Maharn–Curia*. Ediz. di Brewer, 1859 Vol. I. pag. 43, 48. Così è scritto pure nell' ediz. del Iebb (Prefaz.), ove si cita (Pits. de Illustr. Angliae Scrip. fol. 6).

2. Postillatori dei mss. di Bacone (ediz. di Brewer, 1859, pag. 46, Vol. 1): *Notandum de magistro Petro de Maharne–Curia*, ripetutamente è in più mss.

3. Postillatore del 3.° cod. ms. Bodlejano d' Oxford (V. il Wenckebach Mem. cit. pag. 10), posteriore pare al XIV secolo : *R. Bakon de natura magnetis*, *quidam attribuunt Petro Peregrino, sive de Maricurtia*.

4. Dal cod. ms. Boncompagni n.° 249: *Epistola Petri Peregrini de Maricourt ad Sygerum de Fautaucort, militem, de magnete*; senza data e senza indicazione del luogo donde la lettera è scritta. Il ms. è del secolo XIV.

5. Dal cod. n.° 7378 A. foglio 67 dei mss. Latini della Imp. Bib. di Parigi, stampato poi dal Libri (Hist. des scienc. Math. Paris, 1838. Vol. II, pag. 487): *Epistola Petri Peregrini de Maricourt ad Sygermum*: (nel 1.° Vol. pag. 383 aveva seguita la lezione *Sygerium*) *de Fontaucourt*, o *de Foutaucourt militem, de magnete* (4).

(1) Opus Tertium C. XI, pag. 34, ediz. del Brewer. Londra 1859.

(2) Op. citata, pag. 7—8.

(3) Il Sig. D'Avezac nota che Pietro Peregrino di Maricourt scrive da Lucera ad un Cavaliere suo amico « Syger de Foucaucourt, resté peut-être dans leur patrie commune, la Picardie, où les do- » maines de Maricourt et de Foucaucourt s'avoisinent non loin de Péronne » (*Aperçue Histor. sur la Boussole* etc. — *Bullett. de la Soc. de Geogr.* — Paris 1860).

(4) Il Libri cita pure un frammento anonimo *De magnete*, che trovasi nella stessa Biblioteca n° 7215, e che egli crede copia dell'Epistola del Peregrino. (V. appresso, nota (1) pag. 31).

Nota però ivi che, nel codice, il nome *Sygerium n'est pas bien clair*. Nel Catalog. cod. mss. Bibl. Regiae, Paris 1744, P. III. T. IV, n. 7378 A, leggesi: *Epistola Petri Peregrini de Maricourt ad Sigermum de Fauconcourt*. Del resto in questo codice l'epistola è senza data, ed il ms. è lavoro del secolo XIV, secondo il Santarem - Hist. de la Cosmogr. - Paris 1849 T.º I, pag. 281.

6. Dal cod. ms. Vaticano n.º 5733, carte 195, recto: « *Incipit epistola Petri* » *peregrini ad Sigerum de magnete* »; termina colle parole: « *Actum in* » *castris in obsidione luceriae anno Domini MCC.º LXIX.º VIII augusti. Ex-* » *plicit*. » Il ms. è del secolo XVI.

7. Dal cod. ms. Vaticano n.º 4082, carte 193, recto « *Epistola Peregrini de* » *Maricourt ad Ysagerum de Faucaucort, militem, de magnete* ». Finisce così: « *Explicit libellus de magnete* » senza data e senza luogo. Il ms. è del principio del secolo XIV.

8. Dal cod. ms. Vaticano Palatino n.º 1392, carte 1, recto « *Petri Peregrini* » *nova compositio astrolabii particularis: incipit* » senza data e senza luogo. Questo scritto è un'altra produzione astronomica del Peregrino, diversa dall'Epistola, e che fin qui non è stata conosciuta (1).

9. Dal cod. ms. n.º 923 della Riccardiana di Firenze, carte 254, recto: « Pe- » regrini de Mancaure ad Sygerium, de Lapide Magnete » (2).

10. Dal cod. ms. Q. 27. Catal. Bibl. Lugd. Batavae, Mss. Chimici Voss. n.º 64, carte 51, recto: « *Epistola Petri Adsigerii in signationibus* (3) *nature magnetis* ». Così legge il Catalogo, ma nel ms. più correttamente forse si ha da leggere: « Epistola Petri ad Sygerium super rationibus (o *in operationibus*) naturae ma- » gnetis ». Il ms. è al più del secolo XV, e forse anche posteriore. Termina colle parole: « Vale, actum in castris in obsidione (Nuceriae?) Anno Domini » MCCLXIX° s° die Augusti. »

Dal Catalogo intitolato: « Catalogi librorum manuscriptorum Angliae et Hiber- » niae etc. Oxoniae, 1697. » si rilevano le indicazioni seguenti (11, 12, 13, 14):

11. Dal codice Digby, 1629 - 28, pag. 78 (1.° numer.) Librorum Mss. Bib. Bodleianae Clas. V, (4) - ex dono Kenelmi Digbaei -: *Petrus Peregrinus de Magnete*.

12. Ibid. - 1794-193, pag. 86 (1.° numer.) come sopra: « *Tractatus Petri Pere-* » *grini de Natura Magnetis* ».

13. Ibid. - 2458-5, pag. 197 (1.° numer.) ecc. come sopra Clas. VI (5): « *Petri*

(1) Si rileva che questo lavoro è stato fatto dopo il 1261, giacchè l'autore cita questo anno, accennando le Tavole di Campano.

(2) I cod. mss. 4, 6, 7, 8, 9, indicatimi dal Principe Boncompagni, non erano conosciuti, nemmeno dal Wenckebach e dal Libri.

(3) Il Thevenot leggeva *in super rationibus*. (V. appresso pag. 26 e 27).

(4) Vi è notato appresso: « Catalogum autem eorum quis fecerit, incertum ».

(5) Dei mss. « plerique ex dono. . . . Thomae Bodlei. Horum vero Catalogum debemus . . . » Thomae Barlovio, Gerardo Langbaino, et Thomae Hyde. »

» *Peregrini Epistola ad Maharicurth, i. e. Maharii Curiam, et ad Sigerum* » *de Feucicort de Magnete*, 80. *b.* (*F.* 9. 5) » (1).

Il Wenckebach (Mem. citata pag. 9–10) dopo aver detto in generale che tre manoscritti della lettera del Peregrino si trovano nella Bodleiana (2), soggiunge: « Le » professeur Rigaud à Oxford, a eu la bonté d'examiner pour moi les mss. de » la Bibliothèque Bodléienne et m'en a communiqué ce qui suit : Un des ma- » nuscrits semble être de la deuxième partie du 13° siècle; le second, du com- » mencement du 14° siècle, et le troisième paraît un peu postérieur au second; » il m'est cependant douteux si ce troisième soit véritablement la lettre de Pe- » regrinus, puisqu'il ne contient aucun titre; commence avec d'autres mots que » la lettre de Peregrinus , et qu'à la marge est écrit d'une main postérieure : » " R. Bakon de naturâ magnetis, quidam attribuunt Petro Peregrino sive de Mari- » curtia " Aucun des trois mss. n'est terminé par: *Vale actum* etc. (del ms. di » Leida), et pour ce qui regarde les 5° de déviation (nel ms. sudd°), le profes- » seur Rigaud dit, qu'à cause de la grande difficulté à entendre le texte écrit » en caractères très–antiques, et avec beaucoup d'abréviations, (!) il ne l'a pas lu » entièrement, mais qu'il peut dire seulement qu'il a fait ses recherches sans succès ».

14. Ibid. – 1211–147 (Catal. mss. Oxon. Pars altera pag. 129, 2.° numer.). Librorum mss. Collegii Caio–Gonvilensis in Cantabria; catalogus . . . ex donatione vetere – contrassegnato *Classis E – n°* 147 : « *Petri Peregrini Maricurtensis de* » *magnete seu Rota perpetui motus* : *libellus per Achillem P. Gasserum L.* » *promulgatus, cum eiusdem praefatione latine. Sed Epistola seu libellus Pe-* » *regrini Anglice habetur* » (cioè, oltre al libro stampato del Gasser, nel quale l'Epistola è, secondo l'originale, *in* latino); il che si vede più chiaramente espresso nel Catalogo di Smith – A Catalogue of the manuscripts in the Library of Gonville and Cajus College Cambridge by the Rev. I. I. Smith . . . Cambridge 1849 pag. 86 : « Petri Peregrini Maricurtensis, de magnete seu Rota perpetui motus » 395–441. »

« Libellus Divi Ferdinandi Rhomanorum Imperatoris auspicio per Achillem P. » Gasserum L. nunc primum promulgatus – Augsburgi in Svevis. Anno salutis 1558.– » In very neat hand, with well–drawn diagrams. »

15. Nel Catalogue raisonné des Mss. conservés dans la Bibl. de Génève par Iean Senebier. Genève, 1779. Mss. Latini , n° 80 , pag. 107. Usage nouveau de l'Astrolabe, fol. Papier: « *Epistola Petri Peregrini de Marcourt ad Sigerum de* » *Foucaucourt militem de Magnete* ». Ed appresso: « Il paroit que ce Manu- » scrit a été composé dans un temps, où l'on n'employoit pas l'aiguille aimantée

(1) In uno dei tre codici mss. suddetti (n.i 11, 12, 13) il titolo dell'Epistola, secondo il Sig. Black. sarebbe : *Epistola Peregrini de Maricourt ad Ser Syer* (!?) *de Faucancourt.*

(2) Vedi sopra i n.i 11, 12, 13.

» pour la navigation (!) ». Sebbene le ragioni che mette di quest'ultima asserzione non mi sembrino sufficienti nè giuste (come dirò a suo luogo), pure si vede che egli reputa lo scrittore, per lo meno, del secolo XIII, sebbene, come apparisce, il ms. cartaceo ch'egli studiava fosse senza data e senza luogo.

16. Cod. mss. pergamen., già della Castellana di Venezia, veduto dal Garzoni, secondo il Cabeo. Era senza data e senza luogo, come si rileva dalle espressioni del Cabeo stesso.

17. Dal Cod. ms. cartaceo n.° 947, i. II. 24, anticamente, ed ora G. V. 10. (fra i Cod. mss. Bib. R. Taurin. Athen. Taurini 1749, P. II. pag. 292) scritto del Secolo XVI. Esso è senza data e senza luogo, ed è considerato dall' autore del Catalogo, come *copia* dell'ediz. del Gasser.

18. Nel manoscritto del quale si servì il Gasser (1558) (1), leggevasi: « *Epi-*
» *stola Petri Peregrini de Maricourt ad Sygerum de Foncaucourt militem, de*
» *magnete* » Et est tractatus de rota perpetui motus. – Il titolo poi del Libro stesso stampato è: « *Petri Peregrini Maricurtensis de magnete* etc. »; e nella Prefazione il Gasser dice: « . . . qui vir (il Pellegrino) quis fuerit, aut quando
» vixerit, ut non habeo hercle quod certo asseverare ausim, ita naturae archa-
» norum consultissimum, et eundem Gallum, vix totos *trecentos* ante annos fuisse,
» si dixero, me, neque absurda protulisse arbitrabor, neque imprudentius hallu-
» cinatum crediderim »: ed appresso, argomentando dalla lingua, dallo stile, e dalla stessa materia, lo pone posteriore di poco ad Alberto Magno. Si vede da ciò che il Gasser colse nel segno, benchè ignorasse i passi di Bacone, e la data del ms. di Leida.

19. Più incerto del Gasser si mostrò il Gilbert (De magnete. Londra 1600), mentre parlando di *Pietro Peregrino*, e così lo aveva chiamato pure il Porta (Magia nat. lib. 7. cap. 27. 2ª ediz. 1589), ne cita l'opuscolo col nome: *Petri cujusdam Peregrini* (pag. 4 e 5) : ed appresso (pag. 107), toccando di un congegno di moto perpetuo, dice che esso fu immaginato, o derivato d'altronde, da *Pietro Pellegrino multis ante saeculis*. Dubita però altrove, con altri (V. sopra n.i 2 e 3) che il lavoro del Pellegrino sia derivato da Bacone, *ducentis amplius annis* (ibid. pag. 5).

20. Il P. Nicolò Cabeo, Gesuita, nella sua *Philosophia magnetica* (lib. 1. cap. 6.

(1) Egli possedeva questo ms. già 30 anni prima (V. la Pref. del Gasser), cioè del 1528; quindi era questo un codice diverso da quello della Castellana di Venezia, del quale parla il Cabeo. Nè so come il Wenckebach, enumerando i mss. ch'egli conosce dell' Epistola, dica: « *Un* enfin se trouve, » selon Gasserus, *dans sa preface* (!!), à la *Bibliotheca Castellana* à Venise ». Rileggendo io la prefazione del Gasser non ho trovato parola di tutto questo. Piuttosto parmi assai probabile l' altra asserzione, che ivi aggiunge (prescindendo però dalla data (1558), che non può più sostenersi, dopo quello che ho detto), che cioè: « il est bien possible que cet exemplaire est parti de là . . . . et » qu'il soit l'un des exemplaires sus-mentionnés ». In fatti il chiarissimo Sig. Giuseppe Valentinelli, Bibliotecario della Marciana di Venezia, da me interpellato su ciò, gentilmente mi ha fatto conoscere, che non esiste più colà codesto ms. sino dal 1550, e nemmeno nelle altre Biblioteche di Venezia, come apparisce dal Catalogo che ne fece l'erudito e diligentissimo Monsignor Iacopo Filippo Tommasini — Bibliothecae Venetae manuscriptae, publicae et privatae — Utini, 1550, in 4.°

Ferrara 1629), osserva che: « *Petrus* quidam *Peregrinus Gallus* . . . scripsit ... » altero aut tertio ab hinc saeculo ».

21. Il P. Atanasio Kircher, pur Gesuita, nel suo Trattato *Magnes* (Roma 1654 pag. 19), nota esser autore di cotesto scritto: « *Petrus Peregrinus* quidam natione Gallus, vel, ut alii verius putant, Rocherius Bacon . . . . » e con ciò viene a riportare, come Gilbert, e gli annotatori (v. i n.[i] 2, 3) l'epoca dello scritto appunto alla fine del Secolo XIII.

Da tutte queste testimonianze e da altre, che ora qui per brevità tralascio, pare si possa raccogliere:

1.° Che il nome patrio dell'autore della nota Epistola (reso latinamente da Barone, e dai postillatori de'suoi scritti *Maharne-Curia*) sia veramente *Maricourt*, tenendo pur conto degli errori dei copisti posteriori.

2.° Che questo è quell'identico personaggio, tanto lodato da Bacone, suo contemporaneo, e autore del congegno sferico magnetico a moto diurno, trovato che messo ad effetto, *thesaurum unius regis valeret*, come dice Bacone (*Opus majus*. Londra 1733 pag. 465), e più volte nelle altre sue opere.

3.° Quanto al soprannome di Peregrino, pare che gli fosse aggiunto di poi, a cagione de'suoi viaggi, come notò già il Wenckebach, conservandosi spesso, a quei tempi, tal nome a coloro che ripatriavano dopo il pellegrinaggio di Terra-Santa.

4.° Che codesto Pietro Peregrino era nativo di Maricourt, villaggio del Dipartimento della Somma, in Picardia. Bacone lo dice *Picardus*, e ciò non era stato finora osservato da alcuno.

5.° Che il medesimo indirizzava la sua Epistola ad un Cavaliere Picardo, chiamato Sigero, o Sigerio, suo intimo amico, confidandogli delle scoperte scientifiche sulla magnete.

Quanto poi all'epoca, in che fu scritta l'Epistola, non vi sono a mia conoscenza, che i mss. di Leida, ed il Vaticano n.° 5733 che ne porgano la data: il primo ha: « *Vale, actum in castris in obsidione ... anno domini MCCLXIX° 8° die* » *Augusti* », ed il secondo: « Actum in castris in obsidione Luceriae anno » domini MCC°LXIX: VIII augusti » (1). Di questa data, il primo a parlare, fu Melchisedech Thevenot (*Recueil de Voyages*. Paris 1681, pages 29, 30), ma non disse ove avesse trovato codesto ms., che, per errore dell'amanuense, o pittosto dell'interprete, porta il nome di *Petrus Adsigerius*; il qual ms. poi finalmente fu

(1) Le indicazioni intorno a quest'ultimo manoscritto mi sono state amorevolmente comunicate da alcuni miei Confratelli di Roma. Si noti ancora, qui, di passaggio, che la data dell'Epistola, ridotta alla correzione Gregoriana, sarebbe: 16 Agosto 1269: e che questa medesima data 1269, ora mi vien confermata da un prezioso documento, che mi ha fatto conoscere il Chiarissimo Sig. Cav. Domenico De'Gnidobaldi, cioè una lettera di Carlo I d' Angiò, che termina così: « Datum in obsidione » Luceriae XV Iulii, XII Indictionis (1269) a — Reg. 1269 B. fol. 125 num. 4, al Grande Archivio di Napoli.

scoperto a Leida, verso la fine del secolo XVIII, dal Cavallo. Del resto la data 1269, e gli aggiunti di essa, sono al tutto verosimili, come già notò il Wenckebach (Mem. cit. pag. 6) « Après le mot *obsidione*, se trouve probablement » le nom de la ville assiégée, mais avec des abbreviations et si indistinctement (*sic*) » que je n'ai osé l'ajouter ». E nella nota (1): « Le Professeur Hamaker, que » les sciences ont trop tôt perdu, crut qu'on pourrait lire le nom de la place » *Nocera* (1). On sait que Charles d'Anjou, roi de Sicile, assiégea cette place » après une longue et héroique resistance. — V. Sabae Malaspinae — *Rerum Sicul.* » L. IV, C. 20, presso il Muratori — *Rerum italic. Scriptores* T. VII. p. 858. Milano » 1726, (2). — Carusii - *Bib. Hist. regni Siciliae.* Panormi 1723. T. II. p. 945 ».

Infatti Lucera, città delle Puglie non lungi da Foggia, seguitò pure sotto Manfredi, come l'aveva stabilita Federico II, ad essere luogo di libero rifugio e dimora dei Saraceni (3). Se ne facevano ancora annualmente venir d'Affrica, con danno e pericolo della cristianità: di essi si servivano gli Svevi a guerreggiare pure la Chiesa ne'suoi possedimenti.

Ma come Carlo d' Angiò, tenendo le parti del Pontefice, ebbe vinto Manfredi, strinse pure d'assedio Lucera, la quale si arrese (4); ma quindi appresso, fatta nido di malfattori e malcontenti (come avverte il Cantù, *Storia degli Italiani*. Torino 1858. T. II.), i quali parteggiavano per Corradino, Carlo la strinse, di nuovo assedio nel 1268, per assicurarsi in casa sua, prima di uscire a combattere Corradino. Ma come questi si appressò minaccioso al regno, Carlo abbandonò quasi l'assedio, non lasciandovi che poche truppe, e non lo riprese che dopo la

(1) Ma ora, la data dell'Epistola nel Ms. Vaticano, che s'ignorava, confermata da più documenti istorici, ci assicura abbastanza del vero nome *Lucera* della città assediata, d'onde il Peregrino scrisse la sua Epistola, e dell'anno in che fu scritta, 1269, e non già 1268, come scrive il Sig. D'Avezac, contro l'autorità pure del codice di Leida.

(2) Ecco le parole del Malaspina: « Eoque (Clemente IV) sublato de medio (29 Novembre 1268, » secondo la cronologia presente), qui Regis negotia prosequebatur affectione paterna, cum adhuc ni- » dus et cavea Saracenorum *Luceria* (Lucera delle Puglie) in rebellione persisteret, ac totam fere *Apu-* » *liam* subitis et improvisis cursibus molestaret, Rex praedictus demum *personaliter* civitatem ipsam » obsidione circumsepit, et angustat; et obsidione firmata, tot aggeribus, tot *instrumentorum* generi- » bus, totque *impugnatoriis machinis*, tam dire, et tam dure Saracenos coercuit et restrinxit, quod » eorum maiori parti victus et fere vita defecerat ». Cosicchè finalmente: « Se omnimodis Regis be- » neplacitis commiserunt ».

(3) Questa era l'antica *Luceria Appula*, chiamata anche talvolta, in antico, *Nuceria*, sebbene più comunemente *Luceria*, ed ora esclusivamente Lucera, città della Puglia nella Provincia di Capitanata, e che non dee confondersi con Nocera dei Pagani della Terra di Lavoro.

(4) Riporto qui le giustissime riflessioni del Sig. Giuseppe Del Giudice, nel suo — *Codice Diplom. del Regno di Carlo I e II d'Angiò* — Napoli 1863. V. I, pag. 304: « Che i Saraceni di Lu- » cera si sottomisero a Carlo, non sì tosto ebbero notizia della battaglia di Benevento, appare dalla » lettera di Clemente nel 25 Marzo 1266 — « Sarraceni Luceriae civitatem reddiderunt eidem cum » omnibus armis, personas et omnes res suas ipsius beneplacito exponentes — Epist. 256 in Mar- » tene Vol. 2, p. 300 — « Sarraceni Luceriae civitatem, personas et bona, regis eiusdem benepla- » cito subiecerunt » — D. op. pag. 302.

famosa battaglia di Tagliacozzo. Fu questo assedio ben lungo ed ostinato, ma alla fine Lucera cadde per fame nel 1269: ora è quest' anno appunto che segna la data dell'Epistola di Pietro Peregrino.

Mi era d'uopo qui, per sunto, richiamare questo brano storico, a schiarimento pure di ciò che mi resta a dire.

Come poi questo Pietro Peregrino, che Bacone ci descrive sì dedito agli studi, da mettere in non cale ricchezze ed onoranze, si trovasse colà sotto Lucera, fra lo strepito delle armi, potrebbe, a mio avviso, spiegarsi, anche ponendo che egli pure fosse *milite*, come era il suo *amicorum intimus*, Sigerio. Già col nome di militi venivano allora specialmente appellati certi ordini religiosi militari, di che n'avea molti in Francia e in tutta Europa. E praticissimo dell'arte militare, e valentissimo in escogitar ingegni da forzare alla resa *le città assediate*, ce lo dipinge pur Bacone stesso. Per la qual sua rinomanza, o forse come religioso, per i suoi superiori, e come francese, da Carlo d' Angiò, poteva benissimo esser tenuto, comecchessia, a partecipare ad una guerra politico-religiosa, contro Saraceni e loro fautori; o anche accorrervi spontaneamente, avendo il Papa, a sopperire al difetto delle truppe di Carlo, bandita una crociata. Era poi Carlo benefico protettore delle lettere e degli scienziati, e fino dal 1266, aveva ristabilita l'Università di Napoli (1), invitando a leggervi i più valenti maestri di Europa, e ciò, pure ad insinuazione di Clemente IV (vedi il Tiraboschi *Storia della Letteratura Italiana. Venezia*, 1823. T. IV, P. I, C. II, §. XVI pagina 44 e C. III, §. XVIII, pag. 88). Questo Papa fu assai benevolo estimatore di Bacone, il quale, a suo invito, scrisse l'*Opus Majus*, che a Lui fece presentare nel 1267. Ivi trovansi i più grandi elogi del nostro Pietro Peregrino. Ma, e vi poteva esser tratto pure ad istanza, come rinomato astrologo: arte che, di quei dì, era purtroppo in gran fama ed uso, non solo nelle corti, ma persino nelle Università; ed egli d'altra parte di ciò ben si conosceva, come *di volo* accenna Bacone; che se allora Manfredi, al dir del Malaspina, *misit in Siciliam et Lombardiam ut inde arcesseret duos astrologos*, altrettanto avrà adoperato Carlo d'Angiò verso Pietro Peregrino ben conosciuto in Francia e fuori, come valentissimo dell'arte.

Il nome poi di *Magister Petrus*, che costantemente gli vien dato da Bacone, accenna, per lo meno, al suo grado accademico di Dottore; giacchè, come egli afferma, se Pietro *avesse voluto* insegnare a Parigi, tutti gli sarebbero andati appresso, tratti dalla fama e perizia di lui.

(1) Veggasi, intorno a ciò, il prezioso documento, riportato a pag. 68 e 250, dal Chiarissimo Signor Giuseppe Del Giudice, Ispettore del Grande Archivio di Napoli, nel Vol. 1° del — *Codice Diplomatico del Regno di Carlo I e II d'Angiò* — Napoli 1863. Qui trovansi pure altri documenti importantissimi, a conferma della parte storica, che qui ho dovuto toccar brevemente, dell'Epistola di Pietro Peregrino.

Si rileva pur da Bacone che il Peregrino fu versatissimo nelle scienze naturali, e nella fisica in particolare: dell'ottica in ispecie, dice di lui, come fu il primo dei Latini (Europei) che costruisse specchi ustorii. Anzi su quest' argomento pare divisasse un Trattato (scritto che non si conosce ancora), dicendo egli stesso nella sua Epistola: « . . . in libro de operibus speculorum narrabi- » mus . . . », ecc. (1). Di questo Trattato scrisse anche il Gasser (come dirò appresso), lamentandolo perduto, e ciò pure di un altro: *De fabrica philosophicorum instrumentorum*, notizia ch'egli probabilmente trasse dalle altre parole del Peregrino: « . . . non nisi de manifestis huius lapidis, in hac epistola » trademus scientiam, eo quod hec traditio pars erit Tractatus, in quo doce- » bimus philosophica (2) componere instrumenta ».

Ma da tutto il contesto del Capitolo, pare piuttosto si accenni qui alla trattazione della parte 2ª dell'Epistola stessa, cioè al Cap. I. *De compositione instrumenti, quo scitur azimuth solis et lunae*, ecc., Cap. II. *De compositione instrumenti melioris*, ecc., e Cap. III. *De artificio compositionis rotae perpetui motus*. Egli è però vero, ciò che finora si era ignorato, che Pietro Peregrino compose pure uno scritto sopra un *Astrolabio particolare*, istrumento astronomico diverso dal descritto nell'Epistola suddetta (V. Cod. Vaticano Palatino, n.° 1392 (carta 1 recto) intitolato: *Petri Peregrini nova compositio Astrolabii particularis*.

Certo che non meno versato fu egli, a sentenza di Bacone, nell'Astronomia, e nelle altre scienze ed arti affini alla Matematica e Fisica, come Geografia, Agricoltura, Arte militare, e del fondere e lavorare metalli, pietre ecc. Anzi Bacone giunge sino a dire: « Et ideo sine eo impossibile est quod compleatur phi- » losophia, nec tractetur utiliter nec certitudinaliter (!!) »; esagerazione alquanto scusabile in un troppo affezionato ammiratore!

Tocca anche di lui come esperto dell'arte magica, ma ciò, come di volo, e cautamente, giacchè ne scriveva al Papa Clemente IV, suo benevolo, presso il quale pur egli stesso s' adoperava a purgarsi della taccia di magìa, o astrologìa giudiziaria, taccia che non sempre a torto vennegli apposta, come chiaro apparisce da'suoi scritti.

---

(1) Alla fine del Cap. II. Parte 2.ª dell'Epistola.

(2) Così si legge nell'edizione del Gasser: ma nei mss. Parigino, Boncompagni, e nei due Vaticani è scritto: *Phisica componere instrumenta*. Il 7° mainscolo di *Tractatus* sembra posto arbitrariamente dal Gasser, a porre in rilevanza il suo concetto. Nel cod. ms. Riccardiano n.° 924 la seconda parte dell'Epistola è così intitolata — *Tractatus Secundus* — *In operatione Lapidis*.

III.

AUTORI CONTEMPORANEI CHE HAN TOCCATO DI PIETRO PEREGRINO, E DEL SUO LAVORO.

Testimonianze di Fra Ruggero Bacone, dell'Ordine dei Minori, sopra Pietro Peregrino (V. Brewer, *Fr. Rogeri Bacon Opera quaedam hactenus inedita.* London 1859).

Opus tertium, c. XI, pag. 34: « Non sunt enim nisi duo perfecti (mathematici) scili-
» cet magister Jo. London. et *magister Petrus de Maharn–curia, Picardus...* ».

Ibid. c. XIII, pag. 43 « . . . quas (esperienze ottiche) nullus Latinorum potest
» intelligere, nisi unus, scilicet *magister Petrus*. Et sic est de aliis rebus na-
» turalibus ».

Ibid. pag. 46. « Non enim cognosco nisi unum, qui laudem potest habere in
» operibus huius scientiae (cioè degli specchi : e qui è la nota marginale nel
» Cod. Bodlejano. « Notandum de magistro Petro de Maharne Curia »): nam ipse
» non curat de sermonibus et pugnis verborum, sed persequitur opera sapientiae,
» et in illis quiescit. Et ideo quod alii caeentientes nituntur videre, ut vesper-
» tilio lucem solis in crepusculo, ipse in pleno fulgore contemplatur, propter
» hoc quod est dominus experimentorum: et ideo scit naturalia per experien-
» tiam, et medicinalia, et alkimistica et omnia tam coelestia quam inferiora;
» imo verecundatur si aliquis laicus, vel vetula, vel miles, vel rusticus de rure,
» sciat quae ipse ignorat. Unde omnia opera fundentium metalla, et quae ope-
» rantur auro et argento, et caeteris metallis, et omnibus mineralibus, ipse ri-
» matus est; et omnia quae ad militiam, et ad arma et ad venationes ipse no-
» vit; omnia quae ad agriculturam, et ad mensuras terrarum et opera rustico-
» rum, examinavit, etiam experimenta vetularum et sortilegia, et carmina earum,
» et omnium magicorum consideravit; et similiter omnium joculatorum illusiones
» et ingenia; ut nihil quod sciri debeat, lateat ipsum, et quatenus omnia falsa
» et magica sciat reprobare. Et ideo sine eo impossibile est quod compleatur
» philosophia, nec tractetur utiliter nec certitudinaliter. Sed hic, sicut non est
» dignus pretio, sic nec pretium aestimat sui. Nam si vellet cum regibus et prin-
» cipibus stare bene inveniret qui eum honoraret, et ditaret. Aut si Parisius (*sic*)
» vellet ostendere quae scit per opera sapientiae, totus mundus sequeretur eum:
» sed quia per utramque viam impediretur ab experientiarum magnitudine, in qua
» summe delectatur, ideo negligit omnem honorem et divitias, praecipue cum
» poterit, quando voluerit, per suam sapientiam, ad divitias pervenire ».

Ibid. pag. 70. parlando sempre di Pietro Peregrino, aggiunge : « Circa vero
» unum speculum comburens laboravit iam per tres annos, et cito veniet ad

» finem per gratiam Dei, quod omnes Latini nescirent facere, nec unquam fuit
» attentatum inter eos, cum tamen libros habemus de huiusmodi speculorum
» compositione ».

E ritoccando il medesimo argomento della costruzione di detto specchio, nell'*Opus minus*, cap. XXXII. pag. 110, dice : « Sed cum magnis expensis et la-
» boribus factum est : nam artifex damnificatus est in centum libris Parisiensi-
» bus, et pluribus annis laboravit dimittens studium et alias occupationes ne-
» cessarias. Sed tamen pro mille marcis non vellet neglexisse laborem . . . ; et
» mirum est quod ausus est aggredi tam ignotum et tam arduum negotium. Sed
» sapientissimus est, et nihil ei difficile est, nisi propter defectum expensarum ».

Quanto poi al lavoro particolare di Pietro Peregrino, contenuto nella sua famosa Epistola, si hanno i seguenti passi di Bacone, che, a mio credere, evidentemente vi si riferiscono: pag. 384 « Et hic aperitur unum de secretis
» maximis, quod occulto in scientiis experimentalibus, et alibi, ubi fit mentio
» *de corpore vel instrumento quod movetur ad motum coeli*, quod omnia in-
» strumenta astronomica transcenderet; *hoc quidem fieri debet de magnete* » (1).

E nell'Appendice I. *Ep. Fr. Baconis de secretis operibus artis et naturae.* C. V. *De experientiis perspectivis artificialibus*, pag. 535: « Et maius omnium
» figurationum, et rerum figuratarum est, ut coelestia describerentur, secundum
» suas longitudines et latitudines in figura corporali, qua moventur motu diurno,
» et haec valerent regnum unum, homini sapienti. »

Ibid. C. VI. *de experimentis mirabilibus*, pag. 537 : « . . . tota potestas ma-
» thematicae non potest nisi in instrumentum sphaericum, iuxta artificium Pto-
» lemaei, 8° Almagesti, in quo omnia quae sunt in coelo, suis longitudinibus et
» latitudinibus sunt descripta veraciter; quod autem moveretur naturaliter motu
» diurno, non est in mathematici potestate. Experimentator tamen fidelis et ma-
» gnificus ad hoc anhelat, ut ea (*sphaera*, o *instrumentum sphaericum*) tali ma-
» teria fieret, et tanto artificio, quod naturaliter coelum motu diurno volvere-
» retur; quod videretur fieri posse, quoniam multa motu coelestium deferuntur,
» ut cometae, et mare in fluxu, et alia, in toto, vel in partibus suis; quod esset
» maius miraculum quam omnia ante dicta, et utilitatis quasi infinitae. Nam tunc
» omnia instrumenta astronomiae cessarent, tam specialia, quam vulgata, nec
» thesauro unius regis posset comparari ».

Ma già, prima, nell'*Opus Maius* (che fu presentato al Papa Clemente IV nel

(1) Questo Istrumento è la Sfera magnetica, mobile col moto dei cielo, descritta dal Peregrino verso la fine del Cap. X della sua Epistola. Si noti però che tutti questi brani furono scritti certamente da Bacone prima dell'Epistola suddetta, giacche l'assedio di Lucera avvenne dopo la morte di Clemente IV, al quale Bacone dedicò tutti questi scritti (Sabae Malaspinae, *Rerum Sicularum* lib. IV, C. 20 — Iebb, prefaz. all'*Opus Majus*. Londra 1733.

1267 (1), cioè due anni innanzi la data della famosa lettera di Pietro Peregrino) Bacone aveva espresso i medesimi sentimenti così :

Opus Majus, ediz. di Iebb, Londra 1733, pag. 465 : « . . . . Recitabo igitur » ea quae *per experientiam teneo esse probata*. Exemplum I. Mathematica bene » producere potest *astrolabium sphaericum*, in quo describuntur quaecumque » de coelo necessaria sunt homini, secundum longitudines et latitudines certas, » tam de circulis quam de stellis, iuxta artificium Ptolemaei, in 8.° Almagesti; iuxta » quod, dixi, per quandam similitudinem, sed, non tamen omnino, per artificium » illud; oportet enim plus esse operis. Sed quod hoc corpus, sic factum, movea- » tur naturaliter motu diurno, non est in potestate mathematicae: experimen- » tatur autem perfectus potest considerare vias hujus mutus, excitatus ad eas » considerandas per multas res, quae sequuntur motum coelestium, ut sunt, primo, » tria elementa, quae rotantur circulariter per influentiam coelestem, sicut dicit » Alpharagius, in libro de motibus coelestibus, et Averroes in primo coeli et » mundi; deinde cometae, maria, et flumina fluentia.... (nota qui anche i mo- » vimenti delle piante). Et multa talia inveniuntur, quae, secundum motum lo- » calem totius vel partium, moventur motu coeli. Sapiens igitur excitatur per » considerationem huiusmodi rerum, similem, in parte, illi quod intendit, ut ad » illud perveniat aliquando. Et tunc thesaurum unius regis valeret hoc instru- » mentum, et cessarent instrumenta astronomiae et horologia, et esset pulcherri- » mum spectaculum sapientiae. Sed pauci de tanto miraculo, et similibus, in ma- » thematicae terminis, praeclare et utiliter sciunt cogitare ».

Egli è forse da quest'ultimo passo di Bacone specialmente, non che da alcune sue teorie e sentenze, riguardanti il magnetismo (le quali esporrò altrove , a schiarimento dell'Epistola di Pietro Peregrino) che Gilbert di Colchester venne nell'opinione di quelli (2) che tenevano, da Bacone, avere il Peregrino attinto il concetto del suo lavoro. Ecco le parole di Gilbert (*De magnete* etc. Londra 1600, pag. 5): « . . . opusculum extat nomine Petri cujusdam Peregrini, ducentis am-

(1) Il Cavio, *Hist. Literat. Sec. Scholast.* Coloniae 1720 , citato nella Prefaz. dal Iebb , dice a pag. 486: « Id certum est, Baconum anno 1267 Joannem Londinensem, discipulum suum, cum libel- » lis apologeticis, et instrumentis mathematicis, a se compositis, Romam (leggi Viterbo) misisse » (V. anche *Collect. Anglo-Minorit.* . . . pag. 111). Ciò confermasi dalla data « Viterbi anno 2° (1266) 10 » Kal. Jul. », di una lettera di Clemente IV a Bacone, nella quale lo esorta a scrivere, come fece, il suo *Opus Majus*. Questa lettera fu copiata gia dalla Biblioteca Vaticana da Luca Walingo. *Annal. Fratr. Min.* T. 2. p. 294 — Clemente IV, eletto nel 1265, 6 Febb. risiedeva in Viterbo , ove era ancora nel 1268, e vi morì nel medesimo anno, 29 Novembre.

(2) Oltre gli annotatori dei codici Baconiani , ho trovato non ha guari il seguente passo notevole, del celebre Cardinale Nicolò Cusano, o Crebs, di Cusa, nell'Allemagna, che visse nella 1.ª metà del Sec. XV: « ... *Sicut acus ad polum coeli* fixum figitur, quamdam habens colligantiam ad illam » coeli partem: ita ad omnes partes coeli: ut Rogerius Bacon dicit, qui etiam putat sphaeram ex eo » (magnete) fieri posse, quae debite posita, cum coelo circumvolvatur ». *D. Nicolai De Cusa Opera* — Basileae 1565 — Exercit. L. VII. pag. 566.

» plius annis, satis pro tempore eruditum, quod nonnulli ex Rogerii Baconis Angli, » Oxoniensis, opinionibus dimanasse existimant: in quo libro, argumenta directio- » nis magneticae, a polis coeli, et coelo ipso, quaeruntur . . . . », etc. E più innanzi, a pag. 107, combattendo il Cardano, che attribuisce ad un Antonio de' Fanti di Treviso (Sec. XVI), l'invenzione di un istrumento di moto perpetuo (1) (al tutto simile alla ruota del Peregrino), soggiunge: « Talem machinam (perpetui » motus) multis ante saeculis finxit, aut *ab aliis acceptam*, delineavit Petrus » Peregrinus, multo ad rem aptiorem etc. » (2). Ma qui, senza negare che da altri, e specialmente da autori arabi (del che anzi ho non lievi argomenti), Pietro Peregrino abbia potuto attingere alcune sue idee, e concedendo pure che dai concetti di Ruggero Bacone abbia preso le mosse, è però da notare che gli elogi, i quali a lui vengono da Bacone prodigati in altre sue Opere, certamente posteriori all'*Opus Majus*, e all'Epistola del Peregrino, non solo rimuovono ogni sospetto di plagio, ma gli valgono lode d'autore principale (3). Del resto più che in Bacone si deve ricercare l'origine, come diceva, negli autori arabi, di alcune parti della trattazione del Peregrino. Così il moto della sfera magnetica , per influenza delle parti del cielo e del moto diurno di questo, ha un riscontro nelle teorie di Alfaragio e di Averroe, come attesta Bacone stesso nel passo dell'*Opus Majus* sopra citato, pag. 465, edizione di Iebb. E più chiaramente a pag. 475, ove dopo aver accennati diversi fenomeni di attrazione, anche a distanza, fra corpi organici ed inorganici, per ragione di similitudine, come è *della magnete col ferro*; e l'opinione che per tale tendenza reciproca tutti i corpi similari, quando fossero *bilicati in un asse sottilissimo, si moverebbero* di fatto l'un verso l'altro, conchiude poi dicendo : « Hic non scribo nisi *recitando dicta sapientum*, » *et quae facta sunt ab eis*, quorum ingenia magis admiror quam intelligo »; e si sa d'altronde che col nome di sapienti comunemente s'indicavano gli autori Arabi a quell'epoca.

Così, come a Bacone, non mancarono taluni di attribuire a Raimondo Lullo (1236 . . . 1315) nativo dell'isola di Majorica, pur esso Francescano del 3.° Ordine, la trattazione del Peregrino, come lo attesta il P. Kircher Gesuita (*Artis Magnet.* lib. II. P. 4. pag. 240 dell'ediz. di Roma 1654). Ma poichè di quest' asserzione non ho ancor trovato fin quì alcun documento, e d'altronde in quei passi, ove il Lullo parla della *magnete*, si mostra infinitamente al di sotto, anzi talora in opposizione delle teorie del Peregrino, così mi è d'uopo mettere per lo meno in disparte per ora tale opinione; tanto più che l'enciclopedia colossale, che porta

(1) V. Cardani, Opera. Lugduni 1663. *De rerum varietate*. C. XLVIII.

(2) V. anche il Kircher, *Magnes*, lib. 1, C. VI. *Artis magnet.* lib. 2. P. IV, pag. 240, edizione di Roma 1654.

(3) Vi ha inoltre assai divario fra l'*erronea* sentenza di Bacone, sul modo di orientazione polare dell'ago magnetico, e quella che reca *giustissima* il Peregrino: ma di ciò si dirà altrove.

il nome di Opere di Raimondo Lullo, non è certamente tutta di sua penna, come non lo è pure quella di Alberto Magno, ed altre. Codeste *somme*, che, presso il *vulgus studentium*, valevano allora a supplire al difetto di libri e di traduzioni degli Autori Arabi, ed erano quasi unico veicolo all'Europa della scienza e letteratura Greca ed Orientale, non erano spesso che centoni di diverse versioni, spesso anche mal fatte e peggio accozzate. Ma di ciò mi occorrerà forse parlare in altro lavoro.

IV.

DI UN BRANO DI GIOVANNI DI S. AMAND, NEL QUALE TROVASI UN RISCONTRO DI ALCUNE TEORIE ED ESPERIENZE DEL PEREGRINO.

Giovanni di S. Amand, celebre medico del secolo XIII, fu canonico della cattedrale di Tournay, e nativo della stessa provincia d' Hainaut (Hannonia) del Belgio, già Contea della bassa Alemagna (1). Secondo lo Steinschneider « viveva » esso dopo il 1261 ; ma ignorasi precisamente il tempo. La sua opera inti- » tolata : *Expositio supra antidotarium Nicolai*, spesse volte stampata (2), » coll'*Antidotario* di Nicolò, Preposito di Salerno, è composta, secondochè stima » lo Steinschneider, di varie opere o *lezioni* dell'autore. Una traduzione ebraica » dell'opera stessa, fatta nell'anno 1403, trovasi nella Bib. Imper. di Vienna, e » nella Reale di Monaco (Codice 241). Il passo che ci interessa, trovasi alla fine » dell'opera (fol. 232 dell'ediz. di Venez. 1581 ad calc. Mesue) ».

Siamo debitori all'erudito Sig. Steinschneider, di aver richiamata l'attenzione dei Fisici sopra questo passo importantissimo per la storia della scienza, e noi qui glie ne esprimiamo la più viva gratitudine, come pure delle altre dotte e profonde ricerche, che va pubblicando, sulla letteratura Giudaica ed Orientale, in ordine alla storia delle scienze Matematiche e Fisiche.

Di questo brano di Sant-Amand ora sto istituendo un parallelo col testo dell'epistola del Peregrino, e che pubblicherò in una seconda Memoria sull'argomento stesso.

Per ora mi restringo a notare qui di volo un'evidente rassomiglianza di concetti, e pur anco di espressioni dei due lavori in ordine ad alcune esperienze e teorie fondamentali. Il lavoro del Sant-Amand potrebbe dirsi, o un breve riepilogo di alcuni Capitoli della 1.ª parte dell'Epistola del Peregrino, o questa una esposizione più ampia e minuta del primo : se pure non si voglia dire che entrambi gli Autori abbiano attinto ad una stessa fonte araba , dando però alla materia, diversa forma e sviluppo. Ma poichè mi mancano di ciò sinora documenti certi, lascerò così sospesa la quistione (3).

(1) V. Diz. Stor. della Medic. dell'Eloy, trad. ital. emend. e complet., Napoli 1761.

(2) Ne conosco sinora tredici edizioni sull'originale latino, senza contarne le traduzioni ed i manoscritti.

(3) Su tal proposito prego gli Orientalisti a voler consultare il famoso scrittore Arabo Gezeri Abulaz Ismaele — Trattato delle Macchine inventate con ingegno —, del quale parla il De-Rossi.

V.

DI ALTRI AUTORI POSTERIORI, CHE HANNO PARLATO DI PIETRO PEREGRINO, E DEL SUO LAVORO O CHE NE HANNO USATO, O CHE HANNO ATTINTO ALLA MEDESIMA SORGENTE, FINO AL 1558.

Innanzi tutti gli altri autori giudico qui opportuno di collocare gli annotatori anonimi di quei codici mss. delle opere di Ruggero Bacone, dei quali si valse il Prof. Brewer nell'edizione *Fr. Rogerii Bacon Opera quaedam hactenus inedita*. London 1859; ed il postillatore del 3° codice ms. Bodleiano d'Oxford, di Pietro Peregrino, di che fa menzione il Prof. Rigaud presso Wenckebach (*Sur Petrus Adsigerius et les plus anciennes observ. de la declin. de l'aiguille aimantée*, trad. dal Sig. Hooiberg dall'olandese, Estr. dagli Ann. di Matematica pura ed app. T. VII. n° 3. Roma 1865, pag. 10). Di codeste note marginali non m'è nota l'età, nemmeno presunta, e quindi lascio agli eruditi tale ricerca, e mi contento di qui accennarle, innanzi di porre altri autori di epoca certa. Per cominciare dai Codici Baconiani, in essi, anche di *diversa origine*, si vede a fianco dei passi, ove Bacone prodiga elogi a quel cotale celebre matematico e sperimentatore, la stessa nota marginale – *Petrus de Maharn–curia* (Op. cit. pag. 43) – *Notandum de Magistro Petro de Maharne Curia* (Ibid. pag. 46), ed ivi più sotto, di nuovo – *Petrus de Maharne Curia*, ecc. Ciò fa conoscere, a mio vedere, che all'epoca degli annotatori almeno, il Pietro Peregrino era molto ben conosciuto ed apprezzato. Quanto al 3° codice Bodlejano del Peregrino, che il Prof. Rigaud (Mem. citata del Wenckebach) reputa alquanto posteriore al principio del secolo XIV, e dubita pure se sia la famosa Epistola, perchè esordisce con altre parole (! ?), vi è scritto però, di mano posteriore: « R. Bakon de na» tura magnetis, quidam attribuunt Petro Peregrino, sive de Maricurtia ». Questa nota fa vedere che non solo allora era conosciuto il lavoro, che passava sotto il nome di *Pietro Peregrino* di Maricourt, ma che era in qualche modo stabilita l'opinione, benchè infondata, che tal lavoro fosse di Bacone, come mostra di credere l'inglese Guglielmo Gilbert di Colchester (*De Magnete, magnetisque corporibus*, ecc. Londini 1600, pag. 5, 107), ed il Kircher, *Artis Magneticae*. Roma 1654, lib. II, P. IV, pag. 240, ed altri.

Ma del lavoro di Pietro Peregrino, meno i diversi esemplari manoscritti pergamenacei o cartacei che si trovano, come ho detto, sparsi in diverse Biblioteche d'Europa, non ho trovato autore, di epoca certa, che ne faccia menzione se non sul cominciare della prima metà del secolo XVI. Girolamo Cardano, *De rerum varietate*, lib. IX. c. 48 (Cardani, Opera. Lugduni 1663. T. 3. pag. 190, 191) parla di un congegno di moto perpetuo ideato da un cotal Antonio de Fantis

di Treviso. Per ora non ho potuto trovare, nemmeno a Treviso, questo lavoro, nè scritto nè stampato: ma dal riassunto che ne porta il Cardano, rilevasi, o che il De-Fantis ha copiato Pietro Peregrino senza nominarlo, ciò che par più probabile, o almeno che ha attinto alla medesima sorgente di lui. Ma già il Gilbert avea notato questa specie di plagio (*De Magnete*, ecc. C. 35, pag. 107. Londra 1600), ove mostrando l'impossibilità di questo moto perpetuo, soggiunge: « Talem » machinam, multis ante saeculis, finxit, aut *ab aliis acceptam* delineavit *Pe-* » *trus Peregrinus*, multo ad rem aptiorem ». Del resto il Baldi, nella sua Cronaca dei Matematici, parlando del De-Fantis (1), dice che fu medico, ed emendò l'Alcabizio di Giovanni Ispalense coll'esposizione di Giovanni di Sassonia. Il Cardano poi così ne parla nel luogo citato, dopo alcune ingegnose riflessioni sull'argomento: « Antonio igitur de Fantis Tarvisino, viro nostrae aetatis erudito atque » ingenioso, visum est instrumentum perpetui motus conficere posse . . . . ; tria » *supponit* sibi experimento probata: primum, quod lapis herculeus, si forma » circulari figuretur, duo habet puncta e directo opposita: quorum alterum sem- » per ad boream, alterum ad austrum tendit . . . Hoc autem a nobis alias osten- » sum est. Secundum suppositum est, quod ex experimento assumpsit, est, quod » polus borealis, australem alterius trahit, et australis borealem, si duo lapides » orbiculares fuerint, quod ex primo quasi supposito pendet, ecc. . . . Tertium » suppositum est, quod agens plus agat quam resistat: *hoc dicit* etiam expe- » rimento se comprobasse (!) ». Anche da queste sole parole, non che dalla figura che il Cardano vi aggiunge, è facile ravvisare la trattazione di Pietro Peregrino, sebbene Cardano affatto lo ignorasse, come si vede da tutti i luoghi delle sue Opere, ove tocca della *Magnete*, e dal non averlo notato nel Catalogo dei Codici delle Biblioteche, che a suo tempo erano riputati più rari e pregevoli (*De rerum varietate*, lib. 17. c 98) (2).

La prima edizione che comparve dell'Epistola del Peregrino fu quella del 1558, per cura di Achille Gasser medico di Germania, uomo assai versato pure nelle Matematiche, nella Storia e nella Filologia. Ecco il titolo di codesta edizione: « Petri » Peregrini Maricurtensis, de magnete, seu rota perpetui motus libellus. Divi Fer- » dinandi Rhomanorum imperatoris auspicio per Achillem P. Gasserum L. *nunc*

(1) L'egregio Sig. Canonico Brevedan di Treviso, non ostante le diligenti ricerche che ne ha fatte cola per mio conto, non ha potuto trovar nulla ne dello scritto del De Fantis, nè di quello del Peregrino: pero da una nota che gentilmente mi trasmette dal *Memorabilium Historiae Tarvisinae Promptuarium*, di Bartolomeo Burchiellati, rilevo che il De-Fantis viveva. *Centennium ante* il 1606, e che di lui si ha stampato: *Speculum rationale*, e l'opera *Scotiear. Speculationum* « caetera autem » ejus opera (proh studiosorum rationalis disciplinae jactura!) defectu descendentium miserrime pe- » rierunt ».

(2) Il Gasser istesso, del quale or ora diremo, riconosce in ciò che dice ivi il Cardano del De-Fantis, il lavoro di Peregrino, notando alla pag. 6 della prefazione: « Quae, dubio procul, ex hocce » fonte demanarunt ».

» *primum* promulgatus – Augsburgi in Svevis anno salutis 1558. » La somma rarità di questa edizione, della quale ebbi copia esattissima, dall'esemplare posseduto dal Principe Baldassarre Boncompagni, mi consiglia a portar qui per disteso quei brani che più d'appresso spettano al mio argomento (1).

Nella Dedica (pag. 1ª, non numerata) mostra doversi tenere in gran pregio: « parvulum hunc Petri Peregrini de Magnete, Rotulaque perennis mutus, aliquot » saeculorum vetustate sepultum libellulum »; e quindi la ragione di stamparlo, perchè « antiquus et paucissimis notus » (ivi pag. 3ª).

Anzi nella seguente Prefazione al lettore (pag. 1ª, non numerata) dice, che, da circa 30 anni, egli, *solus quasi*, possedeva codesto ms.; e che nessuno fino allora s'era curato di stamparlo, pure sapendosi che ve ne esistevano copie: « Postquam » annos iam plus minus triginta, exilem hunc, sed, mea sententia, maximi fa» ciendum, Petri Peregrini de Herculei lapidis Astronumia, seu Rota perennis » motus libellum, suavissima usucapione solus quasi possederim . . . Aeditionem » autem ipsius nihilominus apud cunctos alius pertinaciter et ubique (exemplaris » enim copiam hinc inde extare notorium est) negligi hactenus animadverterim » quoque . . . . ».

Da questi passi intanto si può raccogliere che fino alla metà del Secolo XVI le copie mss. dell'Epistola del Peregrino, sparse qua e là, erano poche e rare, ed oltre a ciò, da un secolo almeno, cioè dal tempo dell'invenzione della stampa, giacevano non curate, e come smarrite.

Appresso, alla pag. 5ª, dopo aver accennato gli autori ch'egli conosceva, Greci, e Latini antichi, e poi i Maomettani e Cristiani, che hanno scritto della *Magnete* (2), soggiunge: « Nullus tamen Maiores superavit, hoc est, veram rationem, cur tantum » facultatis Magneti insit, ulla investigatione assequi, ne dicam tantam atque talem » Astronomicae virtutis in eo doctrinam, vel sibimet penitus experiri, vel aliis ada» mussim explicare potuit, qualem meus hic, et re et nomine, Peregrinus, brevi » et succincta hac Epistola, communi sensui exactissime offert, et praeclare no» bis insinuat ». E qui, toccando la questione fortemente agitata dai Fisici d'allora, se vi sia o no, e quanta, e per qual causa, la declinazione magnetica, nè sapendo *pare* a qual sentenza appigliarsi, propone il suo Peregrino: « qui scru» pulum eum (!) *inveteratum* tam expedite animis eximere potest . . . . quo » explicationem tanti miraculi (della direzione) in Magnete, non per sympathiam

---

(1) Il Libri stesso nella sua *Histoire des Sciences Mathématiques*, Paris 1838. T. IV, pag. 490 confessa di non aver potuto, se non dopo lunghe e diligenti ricerche, incontrarne un esemplare (V. anche il Brunet — *Manuel du Libraire* — Paris 1863).

(2) In fine del libro mette anche un indice abbastanza copioso di tali scrittori fino a'suoi tempi: è un repertorio pregevole. e migliore assai di quello che ne dà il Cardano.

» aut antipathiam aliquam, etc. . . . verum aeternum et universale, conversionis
» ipsius Magnetis per omnia Azimuth, nec non ad singulos coeli angulos respe-
» ctum, dogma, certissimis demonstrationibus proponit et enucleat (1). Qui vir
» quis fuerit aut quando vixerit, ut non habeo Hercle, quod certo asseverare ausim,
» ita, naturae archanorum consultissimum, et eundem Gallum, vix totos trecentos
» ante annos fuisse, si dixero, me, neque absurda protulisse arbitrabor, neque
» imprudentius hallucinatum crediderim. Exemplar enim, unde praesentem tra-
» ctatum transumpsi, ante octuaginta, aut plures annos, in membranis exara-
» tum (cod. membranaceo anteriore al 1478) esse *non dubito*. Et liquido ex stilo
» adparet anthorem hunc aliquanto longius haec nostra tempora praecessisse,
» subque barbaro Literarum saeculo floruisse. Ad haec, ipsa opusculi materia sat
» contestatum facit, eum inter Neotericos scriptores, post Albertum Bohlstadium
» (Alberto Magno) . . . connumerandum esse: Presertim quando Flavius Blondus
» diserte in illustrata Campania, Amalphitanos haud perperam gloriari prodat
» Magnetis usum, cuius adminiculo navigantes ad Arcton diriguntur, apud sese
» primo inventum esse. Oppidum certe illud (Amalfi), in Apulia (2), inter Saler-
» num et Nucerias situm, de novo condi (?) circiter eam tempestatem cepit, qua
» Nortmanni rerum potiti, Neapolitanum regnum, reclamantibus pontificibus
» Rhomanis, auspicati, sub Luthero secundo (sic !!) Imperatore, sunt. Atque ex
» eo inde tempore, Nautica illa et Viatoria instrumenta (vulgares hoc compas-
» sum, illud pixidem navalem, seu *stellam maris* nuncupant) monstrante ferrea
» lingula Magnetis ἰδιοτρόπειν, in usum noticiamque venere primulum.

» Fuisse vero Peregrinum hunc subtilissimum et integerrimum philosophum,
» vel hinc maxime clarissimum redditur, quod solus, quantum quidem ego sciam,
» coelestem illam Herculei lapidis naturam, et antecessoribus imperscrutabiles
» effectus, literis mandare non cunctatus pro posteris sit. Nec dissimili candore
» alios quoque tractatus, procul dubio scitissimos, *quibus dolenter hodie ca-
» remus*, ut puta de fabrica phylosophicorum instrumentorum, et de operibus
» speculorum, composuerit. Ex quorum libellurum cognitione, potissime autem
» ex praesenti epistola, hodie nobis admirandae illae multiplicesque, non tam in

(1) Si noti bene che l'edizione del Gasser manca affatto della giunta posteriore della declinazione magnetica che trovasi nel codice di Leida, e che vi si mantengono intatti tutti quei passi dell'Epistola, ove espressamente si pone l'ago diretto esattamente nel meridiano, sotto l'influenza dei poli celesti, e di tutte le altre parti del cielo. Dall'incertezza poi del Gasser sull'età del Peregrino, si vede che il suo codice mancava della data, che trovasi invece in quelli di Leida e di Roma, ed ignorava i passi, che io ho recati, di Ruggero Bacone.

(2) Amalfi è nella Provincia di Salerno, e non già nella Puglia. Molti altri scrittori ancora han confuso Melfi con Amalfi: ma qui vi è un doppio errore geografico, come ve n'è appresso un altro storico. Amalfi fu devastata dai Pisani nel 1137, e di più, ad istigazione dello stesso Lotario II Imperatore (1125—1137), il quale aveva prese le parti di Innocenzo II, contro le pretensioni di Ruggero II, Re *Normanno*, che voleva rendersi padrone assoluto, non meno in Sicilia, che nelle Puglie (V. Chron. Benev. an. 1137).

» Geometricis Hydrographicisque observationibus, commoditates redundant, quam
» in ipsiusmet Astronomiae problematibus felices animae ad subtiliora altius in-
» flammantur ».

Il passo che qui soggiungo, del Gassero, è da raccogliersi come prezioso documento storico, in quanto che, a mio vedere, contiene come in germe, derivate dal Peregrino, la teoria della rotazione terrestre, e un cenno dell'attrazione universale; e ciò innanzi a Gilbert, Keppler, Copernico, Galileo e Newton (V. Keppler, *Commentari sulla stella Marte*, 1609, citato dal Kircher, *Magnes*, p. 13); (Galileo Galilei, *Dialoghi sopra i sistemi del mondo*. Firenze, 1632. Dial. III, verso la fine); (Keppler, *Epitomae Astronomiae Copernicanae*, 1635, lib. I, pag. 116–128); (Riccioli, *Almagestum novum*. Bononiae 1651. T. I. P. 2. pag. 298, 299). Ecco il passo del Gasser sopraccennato, pag. 12ª, 13ª : « .... haud inanem laborem insumpturum opinor, si
» quis bonis avibus (*sic*) disputationem eam, quae nostro tempore, de Telluris ad
» instar planetarum cursu, controvertitur(1), ad infallibiles Geometriae sphericorum-
» que triangulorum apodixes, per hujus nostri lapidis diutinas revolutiones, ex ani-
» mo revocare, et indefatigata cura debite acriusque rimari dignatus fuerit. Nam
» si ex Aquae aut Roris unius guttulae rotunditate, totum Mare et Elementum
» Aquae, sphericam formam habere, propter easdem cunctarum partium cum
» suo toto, ut in Homogeneis corporibus semper consuevit, rationes, coniicere,
» immo asserere, non est nephas, cur ex ultronea, lapidis hujus circumlatione
» totius Terrestris molis, naturalis aliquot motus imaginari, aut artificialiter etiam
» presupponere prohibemur? presertim cum tali hypothesi cunctas tam fixarum
» quam errantium stellarum adparentias, et quas vocant passiones, adde et cer-
» tiora loca, palam deprehendi pulchriusque colligi queant, quam, ne undecimo
» quidem mobili (quod nonnulli nuper adeo coeli firmamento affingere non hor-
» ruerunt) nec ullis Absidibus, Epicyclis, Ecentricisve solidiore canone in hanc
» usque horam factum esse, vel lippis et tonsoribus notum existit. »

Dopo la Prefazione il Gasser porta il testo della famosa Epistola : io ne verrò segnando le più notevoli varianti in una seconda Memoria, nella quale toglierò più particolarmente ad esame, in ordine alla scienza, codesto lavoro, prevalendomi pure di altri manoscritti. Conchiude poi coll' utile elenco e citazione di Autori che hanno trattato della *Magnete*, come ho detto, e con un brano del Cardano, *De rerum Varietate*. Cap. XLVIII. Lib. IX., ove questi parla a lungo del moto perpetuo, delle difficoltà che vi si oppongono, e del congegno di Antonio De Fantis di Treviso.

---

(1) Da queste espressioni, e dal passo recato innanzi, si vede chiaro, la parte che ebbero, alla metà del Secolo XVI, le teorie magnetiche del Peregrino, nella questione del movimento della Terra. Di queste fece pur uso il Keplero, a spiegare i moti dei corpi del Sistema Solare, ed ancora Galileo Galilei, attingendole direttamente da Gilbert, poichè, a quanto pare, non conosceva il Peregrino (Veggasi la 2ª. metà del Dialogo III dei Sist.)

VI.

DI ALTRI AUTORI SINO AL 1681.

Un plagio ben più certo e manifesto, che non quello del De Fantis, sul trattato del Peregrino, avvenne nel 1562 per opera di un cotal Giovanni Taisnier di Ath nel Belgio; plagio, che, per anni, rimase ignorato a molti. Ho potuto esaminare cotale lavoro nella Biblioteca dell'Università di Bologna, il quale ha per titolo : *Opusculum perpetua memoria dignissimum de natura magnetis et eius effectibus, item de motu continuo*, ecc. *Authore Ioanne Taisniero Hannonio*, ecc. *Coloniae* 1562 ». L'Aldrovandi anzi ne diede lode al supposto autore (!) con queste parole (*Museo metallico*. T. XII, lib. 4, pag. 556. Bologna 1648) : « Si ex » eodem magnete duae pilae rotundae fabricentur, quarum altera polum arcti- » cum, et altera antarcticum habeat (1), deinde in medio illarum acus filo su- » spendatur, utraque pars opposita continuo trahet, et sic motus perpetuus in » acu observabitur (!). Id, experientia (!) et multis iconibus, Taisnerius Hanno- » nius (2), in suo opusculo de Magnete, verum esse demonstravit (!) ».

Tal frode passò pure inosservata prima al Cardano e poi al Porta, e, per quanto mi sappia, a tutti gli scrittori di quel tempo fino a Guglielmo Gilbert di Colchester, il quale, nella sua opera, più volte citata, *De Magnete*, ecc. Londra 1600, pag. 5 dice: « Ex hoc Petro Peregrino Iohannes Taisner Hannonius libellum extra- » xit, et ut novum divulgavit », ed a pag. 107 : « Talem machinam (del moto » perpetuo) . . . miseris figuris deformatam, etiam edidit Iohannes Taisner, et » *rationem omnem verbatim exscripsit* » la qual espressione però, come si vedrà, è esagerata e falsa. Gilbert stesso non pertanto ha fatto suo pro d'altre osservazioni ed esperienze del Peregrino; da lui, pare, traesse l'idea della sua *Terrella*, e le esperienze della polarità magnetica.

In appresso il P. Nicolò Cabeo Gesuita, nella sua *Philosophia Magnetica* – Ferrara 1629, a pag. 23 afferma : « . . . hanc eandem Epistolam Ioannes Taisner *de- » formatam* ac *mutilam*, *novoque quasi dicendi genere vestitam* tamquam pro- » priam evulgavit . . . cum eadem epistola, quatuor ante ipsum annis, proprio » authoris nomine consignata, Typis vulgata fuisset : quod ipse fortasse igno- » rabat ». Ove, come si vede, si fa pure menzione dell'edizione del Gasser (1558), non conosciuta dal Gilbert, e si dà del lavoro di Taisner un giudizio più conforme al vero, che non fece Gilbert ed altri di poi, che ce lo presentano come una semplice copia letterale del Peregrino (3). Ed è bene qui osservare (oltre

(1) Pare suppongansi separabili i due poli ! Quest'errore non trovasi in Pietro Peregrino, il quale anzi li ammette coesistenti in ogni frammento della magnete.

(2) La città di Ath è nella provincia d'Hainaut nel Belgio, d'onde il nome di Hannonius.

(3) V. Wenckebach, *Sur Petrus Adsigerius* ecc. pag. 8, e l'opera che vi si cita: *Univ. Lexicon*, Leipz. 1741, e molti altri autori.

quello che in appresso verrò notando sul testo dell'Epistola) che tutto il capitolo I.° del Taisner non è preso dal Peregrino, ma piuttosto da Plinio, e coll'antica favoletta della nave, a chiodi di legno, per ragione delle roccie magnetiche Indiane, della qual voce popolare, per primo, espressamente almeno, fece parola Tolomeo (69 .. 147 di G. C.) nella Geografia lib. VII. cap. 2. Il capitolo IX dell'Epistola del Peregrino (che scientificamente è il più importante per le teorie ed esperienze che contiene) è assai malmenato dal Taisner: ne ommette una parte, ne compendia malamente l'altra, e pone figure e testo con lettere sbagliate, dandosi a vedere quasi ignaro della trattazione (1).

Il P. Leonardo Garzoni Gesuita Veneziano, in un suo lavoro, scritto verso il 1589 (2), e che, sebbene inedito, andava per le mani di molti, come dice il P. Cabeo (*Philos. Magnet.* Ferrara 1629) parla, come ho avvertito altrove, del codice ms. di Pietro Peregrino, che egli aveva veduto nella Biblioteca Castellana di Venezia (3). E qui mi sia lecito, come documento storico, riportare alcuni brani del Cabeo stesso riguardanti il Garzoni: « . . . factum est, ut optatissime ad meas » manus praeclarae de magnetica natura commentationes et acutae observationes » Leonardi Garzonii, Patritii Veneti, viri e nostra societate insignis litteratu- » rae . . . Sed . . . antea vir ille egregius fato concessit, quam suum de ma- » gnetica natura opus potuerit absolvere, quod vernacula lingua procudebat... » *Diu* eximiae illius mentis, ut ita dixerim, embrio, *multorum manibus pro-* » *tritus est*, et non solum Ioan. Bapt̃a Porta, quae in suis de magia naturali » libris habet (4), ex illo desumpsit (ut possem luculenta probatione demonstrare) » *sed etiam alii* ex eodem multa praeclare didicere »; ed appresso dice, che, Garzoni scriveva « ante ipsum Gilbertum, et ante Portam et alios, *qui ex ipso* » *res transcripserunt* (!) ». E poichè il Porta, nel Proemio al libro VII. (Ediz. di Napoli 1589) dice: « Venetiis eidem studio (delle calamite) invigilantem co- » gnovimus R. P. Paulum Venetum (Paolo Sarpi), Ordinis Servorum, tunc Pro- » vincialem (1579–1582), nunc (1588) dignissimum Procuratorem (da qualche mese),

---

(1) Si noti però che il Taisnier non solo riproduce esattamente, ma dichiara e conferma l'espressione del Peregrino, al Cap. X dell'Epistola, cioè che l'ago magnetico: « semper ipsos polos aspicit, » quocumque etiam sit loco (!) » Quindi è evidente che l'esemplare usato dal Taisnier, come quello del Gasser, non conteneva l'aggiunta della declinazione magnetica, che trovasi nel manoscritto di Leida.

(2) Questa sarebbe, secondo il Cabeo, l'epoca più remota di questo lavoro, poichè nella sua *Philosophia magnetica*, Ferrara 1629. Lib. I. Cap. XVI. la fissa a « 30 *ab hinc annis aut* 40, *quo tempore* » *magnetem exercebat* ».

(3) V. ivi Lib. I. c 6 e ciò che si è detto già del ms. della Castellana di Venezia.

(4) Qui intende parlare della 2ª Edizione che il Porta fece della sua Magia naturale, Napoli 1589 (terminata però nel 1588, come apparisce dalla approvazione del Censore, che è in fine colla data 9 Agosto 1588) rifusa ed aumentata da 4, che aveva, fino a 20 libri, e con la quale concorda quella di Francfort del 1597. Sarebbe anche però da consultarsi il trattato ms. ancora inedito, del Porta, *Delle Calamite* che ora si trova nella Biblioteca della scuola di Medicina di Montpellier (H. 169), e che fu già della Biblioteca Albani di Roma.

» a quo *aliqua didicisse*, nun solum fateri non erubescimus, sed gloriamur ecc. » Così in quell'*etiam alii* del Cabco si dovrebbe comprendere anche Fra Paolo Sarpi (1). Tengo, per gentilezza dell'Egregio Sig. Giuseppe Valentinelli, R. Bibliotecario della Marciana di Venezia, copia di un ms. della 2ª metà del secolo scorso, nel quale si fa un breve esame comparativo delle ricerche magnetiche del Sarpi con quelle di Musschenbrock (2), ma non conosco il manoscritto del Garzoni per istituirne un confronto, e per verificar le date; io l'ho ricercato inutilmente nella Marciana, nella Biblioteca di Ferrara, ove scriveva il Cabeo, ed altrove (3). Solo dalla Biografia Universale di Venezia 1825 Vol. XIII. pag. 255, rilevo che il suo Trattato rimase inedito, che altri se ne valsero, come dice il Cabeo, e che « Costantino Garzoni, Patrizio veneto, e fratello di Leonardo, pen-» sava di pubblicare questo Trattato, ma egli non eseguì la sua intenzione ». Per la verità storica però debbo qui soggiungere un mio dubbio, che cioè il Cabeo non abbia avuto conoscenza della edizione di Napoli del 1589 della Magia naturale, in 20 libri, del Porta, ma solo di una posteriore (e forse di quella di Francfort 1597): poichè, supposto ancora che non 30, ma pur 40 anni innanzi al 1629, Garzoni avesse scritto, noi giungeremmo al più al 1589: ma il Porta aveva già finito il suo lavoro nel 1588 (4). Dunque vi è qui, per parte del Cabeo, un errore cronologico, o rispetto al Garzoni, ovvero al Porta, o si è ingannato nell'edizione. Spero mi sarà condonata questa forse soverchia digressione, nella quale, a studio, ho messo quelle indicazioni che ad altri potessero servire di guida nella ricerca di un ducumento così importante per la storia della scienza.

Ora continuandomi all'ordine cronologico, nella 2ª Edizione soltanto, Giambattista Porta (*Magia nat.* Napoli, 1589 - Lib. VII. c. 35), ove tratta: « Quo-» modo in lapide australe punctum vel septentrionale dignoscatur » prende,

(1) V. il P. Garbio, *Annali de'Serviti*. Lucca 1721. T. II. pag. 263, 272, 274: e la Vita di F. Paolo Sarpi di Fr. Folgenzio Micanzio — Helmstat (Verona) 1750, p. 11, 16, 17: e pag. 22, 24, ove dicesi che non solo il Porta, ma anche un celebre oltramontano apprendessero da lui del magnetismo. « Sono capitati in Venezia, di nostro raccordo, vari Virtuosi in separate professioni. Un *oltromonta-» no*, che aveva *fatto studio squisito nelle proprietà della Calamita* (fosse mai questi Gilbert di Col-» chester ! ?), e credeva, e con buona ragione, saperne quanto alcun altro, fu introdotto a colloquio » col Padre, trovando, che non poteva portare nè speculazione, nè sperimento, che il Padre non sa-» pesse, e molto più, e colle sue ragioni e fabbrica degli strumenti (bussola d'inclinazione e terrella?) » restò che non sapeva ove si fosse ». Il Gilbert stesso, parlando del Porta, dice che alcune cose del Magnetismo (Mag. lib. 7) « a R. M. Paulo Veneto didicit » *De Magnete*. etc. Londra 1600. Lib. I. c. I. p. 6; della relazione del Porta col Sarpi tocca pure il Tiraboschi nella sua *Storia della Lett.* — Modena 1794. T. VI. P.ᵉ 2,ª pag. 506, e Fr. Fulgenzio nella *Vita*, pag. 16.

(2) Brani trascritti da opuscoli e frammenti del P. Paolo Sarpi Servita, in varie materie filosofiche, cod. CXXIX. cl. II de'Mss. ital. della Marciana di Venezia pag. 170.

(3) Nemmeno si trova nei Mss. delle Biblioteche del Gesù, e di S. Ignazio di Roma, nè in quelle di Parma, Bologna, Rimini e Mantova.

(4) (V. la n. 4ª, pag. prec.). Quindi nemmeno si può dire che egli acquistasse conoscenza del lavoro del P. Garzoni nel 1580. quando il Porta, a testimonianza del Tiraboschi, andò a Venezia per costruirvi uno Specchio Parabolico pel Cardinale Luigi d'Este (V. Tiraboschi T. VII, pag. 679).

senza nominarlo, il procedimento usato da Pietro Peregrino, ed anche alcune espressioni. Il Porta però non poteva ignorare l'autore e l'opera; giacchè al cap. 27 aveva detto « Petrus Peregrinus dicit, alio opere docuisse, quomodo id fieri » possit (favola della cassa di Maometto sospesa magneticamente) sed opus » nusquam est ».

Quanto a Guglielmo Gilbert di Colchester, già si è parlato abbastanza di lui altrove; quindi, senza più, dirò dell'Olandese Cornelio Drebbel, del quale fa menzione il P. Kircher (*Artis Magnet.* lib. II. part. IV, pag. 247, dell'ediz. di Roma 1654) « Cornelius Drebbellius, in quadam Epistola ad regem Angliae data (1620?) », ove, dopo aver detto di una sfera, da lui proposta, che si muove col moto dell'etere in 24 ore, conchiude: « valde vereor ne forsan eiusdem farinae cum globo » Petri Peregrini ecc. ». Nella Biblioteca dell'università di Bologna ho trovato, non ha guari, quest'opuscolo: « Cornelii Drebbelli Belgae Epistola ad sapient.^m » Britanniae Monarcham Iacobum – De perpetui Mobilis inventione », tradotto dalla lingua belga da D. Pietro Laurenbergio. Hamb. 1628. Questa lettera *misteriosa* sembra come preambolo di altra parte, la quale forse conteneva la trattazione del Peregrino. In essa, a pag. 66, si legge: « Ergo ut certum faciam » me cognitam habere primi mobilis causam, possum construere globum perpetuo, » secundum cursum aetheris, singulis vigintiquatuor horis semel circum rota- » bilem . . . . ».

Dice appresso (pag. 69) d'aver fatto da sè questo congegno: accenna, come perduto, il globo di Archimede, mobile coll'etere (1), e conchiude: « Extant » nonnulli processus de perpetuo mobili, sed merae nugae . . . ecc. »

Venendo ora al P. Nicolò Cabeo, oltre quello che ne ho già riferito, e che verrò notando sul testo del Peregrino, nella sua – *Philosophia Magnetica* – Ferrara 1629, così parla (Lib. I. c. 6):

« Primus, quod sciam, Petrus quidam Peregrinus Gallus, id (che la magnete » stessa si diriga ai poli) (2) posteritati tradidit, in quodam libello, seu potius » epistola, sic enim maluit eam auctor appellare, quam scripsit in infelici illo » bonarum litterarum naufragio, altero aut tertio ab hinc saeculo . . . . et hic » Peregrinus primus videtur non multum peregrinatus a vero in hac magnetica » philosophia. » E nel Lib. II. c. 3. dice, di Pietro Peregrino, che « apud non- » nullos in magnetica philosophia magistri nomen est assecutus », e a lui attribuisce la prima menzione della doppia polarità nella magnete, ecc.: ne mette

(1) Della Sfera di Archimede, la quale si moveva da se col moto diurno del cielo, e che non era probabilmente che una rozza Macchina Uranografica, mossa da un congegno meccanico, Possidonio studiò poi di indovinare la costruzione, ma ne perirono gli scritti. Però di cotale trovato di Archimede tocca pure Cicerone nel Lib. 2 — *De nat. Deor.*, e nel Lib. 1 *Tuscul. Quaest.*, ed anche il poeta Claudiano.

(2) Il Cabeo non sapeva di altri documenti anteriori al Peregrino, che si sono conosciuti di poi.

in chiaro le esperienze e le teorie, confutandone però alcuni errori, il che fa pure nel Lib. II. c. 8. Da tutto ciò si vede che il Cabeo, non solo ha conosciuto, ma studiato profondamente il lavoro del Peregrino, ed è stato anzi il primo che l'abbia fatto giustamente apprezzare.

Il P. Atanasio Kircher nel suo trattato — *Magnes* — Roma 1654, pag. 19, così si esprime: « Petrus Peregrinus quidam natione Gallus, vel, ut alii verius putant, » Rocherius Bacon (1), qui in peculiari, quam de Magnetis viribus conscripsit, » epistola, non ferri tantum, magnete attracti, vim conversivam, sed et ipsius » Magnetis, in aquis librati, verticitatem, primus observavit, et posteritati tra- » didit » (2). Il Kircher riporta ancora dei brani dell'Epistola di Pietro Peregrino (*De effectibus magnetis* Lib. I. p. II. Esper. II. pag. 58) ed ancora a pag. 240 (*Artis Magnet.* lib. II. p. IV), il che ci dà maggior agio di vieppiù stabilire, col confronto de'codici e mss. che ne rimangono, la vera lezione di quei passi.

VII.

DEGLI ALTRI AUTORI CHE HANNO SCRITTO DELL'EPISTOLA DEL PEREGRINO DAL 1681 SINO A'NOSTRI GIORNI.

Noi abbiamo veduto finora che tutti gli scrittori, da Ruggero Bacone, che gli era contemporaneo, fino al Kircher (e lo stesso dicasi del celebre P. Riccioli Gesuita, tanto nel suo Almagesto (1651) T. I. p. II. pag. 299, 329, quanto nella Geografia e Idrografia (1661) Lib. VIII. c. XIII. pag. 345), hanno chiamato, per quattro secoli, l'Autore della famosa Epistola *De Magnete*, col suo nome di Pietro Peregrino di Maricourt: solo quest'ultima parola si trova talora omessa, o alquanto variata nella forma, sia per ragione di pronunzia o d'ortografia diversa, sia per errore degli amanuensi. Ma non più che 20 anni dopo il Riccioli, cioè nel 1681, troviamo il medesimo autore improvvisamente cambiato di nome, per opera di Melchisedecco Thevenot, viaggiatore e bibliofilo Parigino. Ecco come egli si esprime nel suo libro: « Recueil de Voyages de M.r Thevenot dedié au » Roy. » Paris 1681, pag. 29, 30, parlando dell'arte della navigazione: « On a crû » jusques à cette heure, que la déclinaison de l'Aymau n'a commencé d'estre » observée que vers le commencement du dernier siècle. Cependant j'ay trouvé

(1) Vedi quello che si è detto di sopra a proposito di questa opinione.

(2) Da queste parole, e meglio ancora da tutto il contesto del Kircher, si riconosce che egli doveva, in qualche modo, aver saputo (27 anni almeno prima del Thevenot) trovarsi dei Mss. del Peregrino (MS. di Leida) che indicavano pure la declinazione magnetica. Quindi è che egli non attribuisce più, come altri (*erroneamente*) a Cabotto o ad Oviedo la scoperta della declinazione stessa, ma solo, a questo, la scoperta della *linea senza declinazione*, e a quello, la *variazione della declinazione* (!). Non cadde però il Kircher nell'equivoco di Thevenot di chiamare Adsigerio l'autore dell'Epistola, Pietro Peregrino. Ma la notazione del Kircher, posta, come di volo, in confuso, e senza citazioni, passò inosservata ai Fisici d'allora, ed è stata sino al presente, tanto più che non trovava riscontro in tutti gli altri codici dell'Epistola già conosciuti.

» qu'elle varioit de 5 degrez l'an 1269, c'est dans un manuscrit qui m'est tombé » entre les mains, avec ce titre, *Epistola Petri Adsigerii, in super rationibus » naturae Magnetis* etc. ». A questa pretesa scoperta fece eco ed aggiunse autorità e rinomanza il *Journal des Savants* 1687, pag. 51 ediz. in 12.° (1). E così sulla sola parola di Thevenot, giacchè egli non aveva indicata la fonte d'onde trasse tale notizia, e nessuno aveva veduto il Ms. (2) si seguitò appresso a credere e a ragionare su questo supposto nuovo documento, tanto più che dicevasi contener cosa, che, non solo non era in Pietro Peregrino (3), e della quale avevan taciuto tutti che aveau parlato di lui (4), voglio dire la declinazione magnetica. Il primo che cominciò a muover dubbio sul documento di Thevenot, fu il celebre Prof. C. Gianrinaldo Carli, di Capo d'Istria, nel Veneto, il quale così scrive nella sua Dissertazione sulla Bussola, Venezia, 1747, pag. 10 : « Molto » meno è considerabile l'osservazione su questo proposito fatta da un cotal Adsiger » nel 1269, rammentata in un manoscritto dal Tevenotto, veduto dal suddetto » De l'Isle, per rapporto del suo genero Sig. Bonch, nel 1732, della quale osser- » vazione non si sa nulla, nè mai s'è saputa cosa alcuna ».

Venne poi nondimeno a ribadire codesto errore il celebre fisico Napoletano Tiberio Cavallo, il quale scoprì nella Biblioteca di Leida il famoso, ma fino allora problematico, manoscritto di Pietro Adsigerio (!), e ne parlò nell'*Enciclopedia di Rees* (1803) all'articolo *Compass* (V. Wenckebach, *Sur Petrus Adsigerus*, 1835, trad. di T. Hooiberg – Estr. dagli Annali di Mat. T. VII. n.° 3. Roma 1865, pag. 4, 5). Il Wenckebach fu il primo che, analizzando con sana critica e molta erudizione cotesto famoso manoscritto di Leyda (5), indicato già, come egli dice, dal Cavallo,

(1) V. anche l'elogio di Thevenot nel *Journal des Savants* 1692. Amst. pag. 646, citato dall'Abbate Cancellieri. Dissert. sopra Cristoforo Colombo. Roma 1809, pag. 59. — Mussehenbroek — *Dissertatio De Magnete* — Exper. XCVII.

(2) Van-Swinden Gio. Enrico, dotto fisico Olandese, diceva anch'egli nel 1784, di non aver avuto modo di consultare il cod. ms. di Pietro Adsigerio! (V. la *Raccolta di differenti memorie sull'elettricità e sul magnetismo* 1783, e *Mem. prés. par des Savants* T. VIII, pag. 6, nota). — Humboldt = *Examen critique*, etc., pag. 243, cita più autori i quali, sull'autorità del codice di Leida attribuirono al supposto Adsigerio la scoperta della declinazione (V. anche la nota (2) alla pag. 26 di questa Memoria).

(3) Oltre i cod. mss., l'edizione del Gassero, ed il lavoro del Taisner, nel 1779 il Senebier avea pubblicato un sunto della Lettera di Pietro Peregrino (*Catalogue raisonné des Mss. conservés dans la Bib. de Génève*, 1779, pag. 207, n.° 80).

(4) V. gli autori dei quali si è parlato di sopra.

(5) Esso è nel vol. n.° 64 fol. 51—58 dei mss. *ex Bibliotheca viri illustriss. Isaaci Vossii* (*Catal. Bibliot. Lugd. Batavae mss. Chymici* Q. 27). Ritengo assai probabile, che, in seguito alla rivelazione di Thevenot, il Vossio, così avido di tutto ciò ch'era nuovo e maraviglioso, e bibliofilo come Thevenot, dopo una più precisa indicazione avutane da questi, ricercasse ed acquistasse il famoso manoscritto, durante i suoi lunghi viaggi che fece in Inghilterra, in Francia, in Svezia e in Italia. Si può supporre, dice il Wenckebach (Mem. cit. pag. 5) dai *pezzi di Ruggero Bacone che si trovarono nel medesimo volume col ms. del Peregrino*, che Vossio l'abbia acquistato in Inghilterra, e quindi portato a Leida sua patria. Ma, come abbiamo veduto, l'opinione volgare che il Peregrino avesse preso il suo lavoro da Bacone (d'onde forse l'unione dei mss. suddetti), era comune anche fuori d'Inghilterra.

trovò in una menda ortografica, e in un'addizione posteriore, fatta al ms. stesso di Pietro Peregrino, la vera causa dell'antico errore. Egli fa vedere, dal confronto di quei codici mss. che conosceva, come dal titolo: *Epistola Petri Peregrini de Maricourt ad Sygerum de Foncaucourt militem de magnete*, si sia potuto formare l'altro: *Epistola Petri Adsigerii in super rationibus nature magnetis* (1), secondo il Thevenot, unendo cioè la preposizione *ad* al nome *Sygerum*; e tanto più trovo ciò ragionevole, che, per le abbreviazioni e l'ortografia d'allora, l'*u* poteva scambiarsi facilmente per due *i*, e l'*s* minuscolo, scritto (quasi a ridosso dell'*ad*) leggersi come parte integrante della parola *Adsigerii*, e l'*m* di *Sigerium*, letto come *in*, ed aggiunto erroneamenta al *super*, scriversi poi *in super* da un copista inesperto: in fine poi la stessa parola *super*, abbreviata nel codice, leggesi da altri, *signationibus*!

D'altra parte, come si vede, l'amanuense ha posto ivi in compendio i nomi, e si è permesso una variazione nel titolo, come per uscire d'impaccio. Del resto nei mss. che finora conosco, oltre quelli citati dal Wenckebach, non si riscontra tal nome, e il supporlo anzi, rende il titolo stesso privo di senso, e senza grammatica. Nemmeno si trova in codesti manoscritti quella parte, certamente aggiunta nel Secolo XVI, che segna 5° la declinazione magnetica, il che, come nota assai bene il Wenckebach, è in opposizione diretta col testo dell'autore, il quale espressamente, e più volte, suppone l'ago senza declinazione, rivolto ai poli, e nel piano del meridiano. Inoltre, posta anche l'incostanza delle variazioni annue e secolari, sinora osservate, sarebbe assai difficile a spiegarsi la declinazione orientale di 5°, nella seconda metà del Secolo XIII (2). Eppure tutto ciò era sfuggito a Thevenot, il quale conchindeva così la sua nota sulla fatta scoperta (luogo citato). « Il y a une remarque dans cette lettre que la pointe de l'eguille, que » l'on suppose marquer exactement le Nord, décline vers l'Orient, et que par plu- » sieurs observations, cette déclinaison s'est trouvée des 5 degrez. L'on voit en- » core que la pluspart des choses que l'on attribue à Gilbert, et qui luy ont » donné la réputation de pere de la philosophie de l'Ayman, estoient sçües dès » le treizième siecle (3), cette Epoque de la declinaison de l'Ayman, qui avoit esté

(1) Nel Catalogo dei Manoscritti della Biblioteca di Leida leggesi invece: « Epistola Petri Adsi- » gerii *in signotionibus* naturae magnetis ». (Catalogus bibl. publicae univers. Lugd. Batav., p. 365).

(2) Tal'è pure l'opinione del Prof. Barlow interpellato espressamente dal Wenckebach: ma su questo argomento della declinazione tornerò altrove. Non posso però qui omettere un' osservazione, sfuggita agli altri, che cioè nell'aggiunta della declinazione, del codice di Leida, vi è una contraddizione manifesta, poichè prima si pone essa di 5°, cioè di un *punto*, della divisione circolare, ed appresso se ne prescrive la compensazione ad *unum punctum cum dimidio*, cioè a 7° 30'; e sì che soggiunge tosto: *punctus enim continet 5 gradus*.

(3) È questa senza dubbio un' esagerazione: che Gilbert abbia preso dal Peregrino la sua *terrella*, ed alcune buone considerazioni scientifiche, da lui e da altri, sul magnetismo, è probabile, ma è certo altresì che moltissimo ha pure del suo, e che, per quel tempo, il suo lavoro è un vero capo d'opera

» oubliée jusques à cette heure ». Pare impossibile che una semplice nota, incontrata in un ms. antico, abbia dato luogo a cotali giudizi, e più, che da altri siano essi stati seguiti ed apprezzati per tanto tempo! (1) Ma tale è stata, e tale è ancora pur troppo, in alcune parti, la condizione della storia fisica, non ostante i grandi lavori che di poi si sono eseguiti! Autori i più celebri e benemeriti della scienza hanno di ben grandi errori in ciò che risguarda la storia! Mi confido che questo giudizio non sarà tenuto soverchiamente avventato e temerario, quando, come spero appresso, oe potrò produrre ancora altre prove certe, che mi sono venute a mano, nel raccogliere memorie sulla storia della Fisica.

Ma qui, rimettendomi ancora una volta in istrada a parlare degli Autori che hanno scritto sopra Pietru Peregrino, ho già notato sopra, che nel 1779 il Senebier nel suo *Catalogue raisonné des MSS. conservés dans la Bibl. de Genève*, 1779, pag. 207, dà un breve sunto analitico del ms. dell'Epistola, ivi conservatu (n.° 80). In essu Catalogo si legge: « Usage nouveau de l'Astrolabe, fol. papier – » Ce Manuscrit fait d'abord connoître l'instrument astronomique dont il parle; il » en décrit la construction et les usages. Cet ouvrage me paroit fait *avec exactitude*, et il annonce des *connoissances précieuses pour le temps où il fut* » *composé*. On y a joint plusieurs autres pièces intéressantes ». E quivi, dopo il titulo, espone in compendio, secondo le due parti dello scritto, l'argomento dei singoli capitoli di ciascuna, ma non in tutti esattamente. Sull'ultimo capitolo dice: « Enfin il (Peregrino) apprend à se servir de l'aiman, comme Cumus, pour faire » une roue qui auroit un mouvement perpetuel. »

« Il paroit que ce Manuscrit a été composé dans un temps, où l'on n'em- » ployoit pas l'aiguille aimantée pour la navigation; car quoiqu' il parle sou- » vent de l'Etoile polaire, qu'il appelle *Stella nautica*, il ne parle jamais de » l'usage qu'on peut faire de l'aimao pour se diriger dans les voyages de long » cours. » Ma l'argomento negativo del Senebier, debole già per se stesso, perde ogni valore, quando si consideri che vi si parla realmente della bussola, e il

del metodo induttivo e sperimentale, ed il più compiuto trattato di Magnetismo che fino allora fosse comparso.

(1) Francesco Girolamo Cancellieri, erudito ecclesiastico romano, nella sua Dissertazione sopra Cristoforo Colombo ecc. Roma 1809, a pag. 59 dice: « . . di essa (declinazione) parve che intendesse » parlare fin dal 1269 quel Pietro Adsiger, di cui fa menzione Melchisedech Thevenot . . . . » (V. *Son Eloge, dans le Journal des Savants* 1692. Amst. pag. 646. — Riccioli, *De declinatione Acus*, l. VII, cap. XII, 337 (!). — Andres, *Orig.* ecc. IV. 533). — V. Libes, *Hist. phil. des progrès de la Physique* T. I. pag. 260, e Young, *Nat. Philos.* T. I. pag. 746 citati ad esempio dal Wenckebach, come pure Horner nella 2ª edizione tedesca del Dizionario di Fisica (*Physikalisches Lexicon*) di Gehler. Vol. 1. pag. 136. — Humboldt nel T. IV (traduzione francese del Faye — Milano, 1861, nota (75) a pag. 434) dice: « Petrus Peregrini (*sic*) écrivait à l'un de ses amis que dans l'année 1269. » l'aiguille aimantée marquait, en Italie, 5° de variation orientale » (!!). — In fine il Sig. D'Avezac pure tiene come autentica e genuina codesta giunta, nell' *Aperçus historiques sur la Boussole* ecc. (Extrait du Bulletin de la Société de Géographie. Paris. Avril et Mai 1860) pag. 11, e 12.

descriverne più minutamente l'uso era, come un fuor d'opera, essendo d'altra parte la bussola galleggiante allora (1269) volgarmente conosciuta in tutta Europa, e prima ancora, come si vede in Ruggero Bacone, inglese, Giovanni di Sant-Amand, alemanno, Brunetto Latini, toscano, Raimondo Lullo, di Majorica, Vincenzo di Beauvais, francese, Giacomo Pagan, genovese (nelle sue famose - *Leyes de las Partidas del Sabio Rey Alonso el X*) (1). Così pure (oltre Dante Allighieri) varii poeti, così detti provenzali, ma di diverse nazioni, che hanno toccato della bussola, per metafora, in questo secolo, e nella 2ª metà del precedente, come Guglielmo Normanno, Guyot de Provins, e quel che ne scrisse Alessandro Neckman di Sant-Albano nella sua *Somma*, ecc.

D'altra parte il Peregrino stesso (parte 2ª. cap. 2º verso la fine) parlando del suo astrolabio magnetico, dice: « Per hunc modum diriges gressus tuos ad ci- » vitates et insulas, et loca mundi quaecumque, et ubicumque fueris in terra » *vel in mari*, dummodo longitudines et latitudines ipsorum sint tibi notae ». E già nel cap. 1º della 1ª parte, verso la fine, avea detto che le cose da esporre: « provectis viatoribus non modici erunt iuvamenti ». Il capitolo 2º della 2ª parte, anzi contiene la descrizione di una vera bussola, e di più coll'ago imperniato, e munita di diottra. Il Senebier, in fine, dopo aver accennato le sue idee sull'origine della bussola (che tiene derivata dai Cinesi, e perfezionata poi a poco a poco dagli Europei) conchiude, dell'Epistola del Peregrino: « Ce Manuscrit curieux ne se trouve que dans la Bibliothèque de Turin (!!) ».

Ora dirò del Prof. Black, il quale richiamò nuovamente l'attenzione dei Fisici sopra uno dei manoscritti della famosa Epistola (uno dei tre che conservansi ora alla Biblioteca Bodleiana d'Oxford) (2). Di ciò trovo fatta menzione in un articolo - *Antichità della bussola, negli Annali Universali di Statistica* ecc. Milano 1832. Vol. 34, pag. 49. « Il Sig. Black ha mostrato un manoscritto del Museo » asmoleo (d'Oxford) scritto al cominciare del Secolo XIV, il quale, oltre a pa- » recchi altri oggetti curiosi, comprende un trattato della calamita, degli espe- » rimenti sulle sue proprietà, ed una ruota magnetica a moto perpetuo. Questo » trattato, scritto in latino da Peregrino di Maricourt, è in forma di Epistola » a Ser Syer (!?) di Foucancourt; e tuttochè stampato da poi nel 1558 (3), e quasi » sconosciuto (!) (4), offre un alto grado d'interesse per la sua antichità, che lo » rende quasi contemporaneo all'epoca della pretesa scoperta fatta ad Amalfi ecc. » Quanto all'egregio lavoro del Sig. Wenckebach (1835–1836) sopra Pietro Peregrino,

(1) Oltre il Cardinale di Vitri, Alberto Magno, Ristoro d'Arezzo, l'autore Fiorentino del Guerrin Meschino, ed altri.

(2) V. *Catal. lib. Mss. Angliae et Hiberniae* ecc. Oxoniae 1697, pag. 5 e 6 di questa Mem.

(3) Ediz. del Gasser.

(4) Oltre gli autori citati, ed altri che potrei aggiungere, anche il Tiraboschi, autore certo non oscuro, nella sua Storia della Letteratura Italiana 1771, e nelle ristampe posteriori, fa menzione di *quel cotal Pietro Peregrino, citato dal P. Cabeo* (*Phil. magnet.* L. I. c. 6).

già si è detto abbastanza in più luoghi di questa Memoria. Noterò solo qui che a pag. 10, dell'edizione più volte citata, parlando del ms. del Peregrino della Bib. Imp. di Parigi, dice: « Quant au manuscrit à Paris, M.r Libri, membre de l'Insti-
» tut de France, m'a promis de le collationner: tant que le résultat de cette
» collation ne m'est parvenu, je n'en puis rien dire ». Ma sembrerebbe poi che in appresso il Wenckebach lasciasse al Libri stesso la cura delle intraprese ricerche, giacchè, sebbene il Libri, come a conto proprio, faccia le osservazioni sul nome contratto *Adsigerius*, che si trovano già presso il Wenckebach, e di più confermi le sue asserzioni col titolo dato all'Epistola del Peregrino nel ms. n.° 7378 della Bib. I. di Parigi (*Hist. des Sciences Mathem. en Italie par M. Libri*. Paris 1838. T. 2. pag. 383, nota 1, di che era stato pure richiesto dal Wenckebach (!), pure nel T. 4, pag. 70, 71, nota 3, parlando della scoperta della declinazione, già attribuita all'Adsigerio, afferma: « Je dois à l'obligeance de M.r
» Wenckebach, professeur à l'Académie de la Haye, des renseignemens sur le
» manuscrit de Leyde ..... Il résulte des recherches que M.r Wenckebach a fait
» faire en Angleterre, que trois manuscrits de la bibliothèque Bodleïenne qui
» contiennent le même traité, n'ont pas le passage sur la declinaison ». E nel medesimo T. II, dopo aver portato nella nota V, pag. 487, tutta per disteso l'*Epistola Petri Peregrini de Maricourt ad Sygermum* (!) *de Fontancourt*, secondo il ms. Parigino (dal quale assai male si è rilevato il vero contesto, specialmente per la falsa interpretazione data alle abbreviature, e per le grosse lacune lasciate qua e là (1)), conchiude, pag. 502-504: « Cet petit traité est tiré du
» manuscrit latin n.° 7378 A, de la Bibliothèque Royale. Il servira, j'espère, à
» fixer l'opinion des savans sur la découverte attribuée au prétendu Adsygerius.
» Mais, outre son importance pour ainsi dire négative, cet écrit renferme des
» faits curieux pour l'histoire du magnetisme etc. ... »; e nella nota 3, ivi, a piè di pagina, conchiude: « Cette lettre de Peregrinus doit être considerée
» comme le plus ancien traité de magnétisme que l'on connaisse. Les observa-
» tions et les expériences qui s'y trouvent décrites, donnent un grand prix à
» ce petit ouvrage, qui, *d'après ce que m'à écrit M. Wenckebach* porte dans
» le manuscrit de Leyde la date de 1269. L'application du magnétisme à la re-
» cherche du mouvement perpétuel est une erreur fort savante pour le treiziè-
» me siècle . . . ». La dubitazione poi che soggiunge, se il Peregrino sia francese, e se l'edizione del Gasser (1558) sia la stessa Epistola del suddetto (2), non

(1) Il Libri pero pone ivi a pag. 529 la nota seguente: « J'ai trouvé depuis, dans le manuscrit latin
» n° 7215 de la Bibliothèque royale, un fragment anonyme *de Magnete*, qui n'est autre chose que le com-
» mencement de la lettre de *Peregrinus*. Bien que ce fragment soit peu lisible, si je l'avais connu plus
» tôt, je m'en serais servi pour tâcher de retablir les lacunes ou les mots illisibles de l'autre manuscrit ».

(2) Nelle addizioni poste in fine del T. IV, pag. 490 (edizione di Parigi) il Libri mette (page 503, note 3): « J'ai pu enfin me procurer l'ouvrage, très-rare, de Peregrinus, imprimé à Augsbourg, en
» 1558 in-4°, et j'ai par me convaincre, comme je l'avais déjà soupçonné, qu' il n'est autre chose
» que la lettre insérée dans le seconde volume de cet ouvrage (p. 487 et suiv). »

che la conoscenza avuta *per iscritto* di alcune osservazioni del Wenckebach, farebbe supporre che il Libri non avesse letto il lavoro stampato dal medesimo due o tre anni prima, o che questi, scrivendo, gli avesse manifestato prima alcune soltanto delle cose che in quello si contengono.

Il Sig. D'Avezac, in un suo Articolo (*Aperçus Historiques sur la Boussole* etc.) estratto dal *Bullettin de la Société de Géographie. Paris – Avril et Mai* 1860, che gentilmente mi favorì, dopo aver dato, sulle tracce del Libri e del Wenckebach, un cenno storico di Pietro Peregrino, pone un breve sunto delle materie più notevoli, per la storia della scienza, che si contengono nell'Epistola, e nota, più esattamente che non fecero altri, la particolarità del modo di sospensione dell'ago magnetico proposto ivi (Parte 2ª. Capit. II) dal Peregrino. Ecco le sue parole (Mem. cit. pag. 9): « Il y a ici à noter cette particularité remarquable, qu'il ne s'agit pas d'une aiguille indépendante portée en équilibre *sur un pivot fixe*, mais bien *d'une aiguille fixée à demeure au travers d'un axe mobile, qui pivote lui-même avec elle* entre les deux faces internes de la boussole, comme dans les nouveaux compas de mer fabriqués par l'habile artiste anglais Frédéric Dent, en vue de rendre l'aiguille moins *volage* ». Di queste giustissime osservazioni, egualmente che del cenno analitico dell'Epistola, e di altre notizie istoriche, che ne porge, riguardanti il Magnetismo, devesi gran lode al Sig. D' Avezac. Non posso però convenire col medesimo illustre scienziato su di altre osservazioni, risguardanti altri punti storici, come per esempio, (per ciò che spetta la nostra *Epistola*) l'avere accettata come genuina la giunta della declinazione magnetica, apposta, in fine del Capitolo II della 2ª Parte, nel Ms. di Leida. Ma di questo argomento già ho toccato qualche cosa nella presente, e, più a disteso, parlerò in altra Memoria.

Ma qui mi conviene por fine, per non esser soverchiamente prolisso, a queste ricerche storiche sopra Pietro Peregrino e la sua Epistola, riserbandomi, come dissi, ad altra Memoria, il riprodurne il testo, fermandone meglio che potrò, la lezione genuina dal confronto dei mss. e stampati che ho potuto consultare. Nutro speranza che la pubblicazione della medesima somministri altrui agio d'instituire nuovi confronti, specialmente coi mss. che non ho potuto consultare, come a raccogliere nuovi dati. L'analisi che ne farò appresso dal lato scientifico, spero potrà dar lume non solo a stabilire lo stato delle cognizioni fisiche del Peregrino, ma a chiarire pure altri passi d'antichi scrittori di quel secolo, e d'altri posteriori. Che se nell'esposte ricerche mi sono dilungato alquanto, uscendo quasi dall'argomento, ciò è stato in vista del fine principale di questi miei studi, di preparare cioè la materia ad un'altro lavoro più esteso sulla storia della fisica, pel quale però, sebbene da alcun tempo mi vada adoperando, sentomi tuttavia affatto al di sotto della grandezza dell'impresa. Ai dotti offro intanto volonteroso questa tenue fatica, chiedendo ed aspettando con gran desiderio la loro cooperazione in cosa che vivamente risguarda il progresso della scienza, e i bisogni della età nostra.